

# *In de Cop op de Merckt*

Archeologisch onderzoek van een huishouden  
uit 16de-eeuws Dendermonde

*Dimitri Beeckman & Carolien Van Hecke (red.)*

 provincie  
Oost-Vlaanderen

*Gent 2017*

**Opgravingsmethode**

Toen de opgraving van de beerput met 16de-eeuwse vulling een aanvang nam, bleek onmiddellijk dat de inhoud een hoge densiteit aan grote en kleine dierenresten bevatte. Er werd dan ook besloten het sediment zoveel mogelijk (met water) te zeven. Dit gebeurde voor het grootste deel van de vulling over maaswijdtes van 4 mm maar voor een deel werden naast die zeef ook kleinere maaswijdtes van 2 en 0,5 mm gebruikt. In totaal is ongeveer 4.200 liter gezeefd waarmee alle vondsten uit de beerput groter dan 4 mm gerecupereerd zijn. Van 151 van de 4.200 liter is ook de 2 mm-fractie uitgesorteerd en van 68 van die 151 liter ook nog eens de 0,5 mm-fractie. Die laatste fractie is achteraf in het laboratorium droog opgedeeld en enkel de fractie groter dan 1 mm werd voor onderzoek behouden.

De dierenresten groter dan 4 mm zijn volledig onderzocht. Voor de visresten gebeurde dat aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, voor het overige dierlijke materiaal aan het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, voorloper van het huidige agentschap Onroerend Erfgoed. Opvallend daarbij was dat het materiaal van zoogdieren en vogels gedomineerd wordt door een meerderheid van niet te determineren kleine botfragmenten, waardoor het percentage van identificaties laag ligt (10,8 % van 4.517 vogelresten, 22,9 % van 18.090 zoogdierresten,

tabel 13.1). De verwachting was gerechtvaardigd dat dit patroon zich in de fijnere zeeffracties zou doorzetten en er is uiteindelijk besloten om uit die fracties enkel het vismateriaal te bekijken. De ervaring leert dat het determinatiepercentage zelfs bij kleine visresten nog hoog kan zijn, een verwachting die trouwens door het materiaal uit de Dendermondse beerput bevestigd is (88,4 % determinaties bij de visresten uit de 4 mm-fractie, 64,7 % bij de 2 mm-fractie en 43,9 % bij de 1 mm-fractie, tabel 13.2).

Alhoewel bij het opgraven van de vulling van de beerput getracht is lagen die verschillend leken qua textuur of vondstendensiteit apart te houden, wordt het dierlijke materiaal hier toch als één ensemble besproken. De soortensamenstelling bij het vismateriaal (zie verder) blijkt immers voor vrijwel alle deelcontexten gelijklopend te zijn, en delen van bepaalde skeletten van torenvalken, katten en honden (zie verder) zijn verspreid over meerdere lagen aangetroffen. Ook tussen de inhoud van de bovenste vulling onder de twee stortkokers werd geen wezenlijk verschil opgemerkt. Wellicht is de opdeling binnen de vulling wel reëel maar kon de scheiding tussen de pakketten niet altijd even goed gemaakt worden. Bovendien is enige verstoring van de interne stratigrafie niet meer dan aannemelijk vermits het moeilijk voor te stellen is dat de put gedurende driekwart eeuw van gebruik niet meerdere malen geruimd werd.



Tab. 13.1. Dierlijke resten uit de beerput, behalve die van vis. Met de hand verzameld materiaal (HV) en uit de grove fractie van de zeefstalen gesorteerde vondsten (> 4 mm) zijn samengeteld.

fractie	HV + 4 mm
<b>SCHELPDIEREN</b>	
mossel ( <i>Mytilus edulis</i> )	6.031
gewone kokkel ( <i>Cerastoderma edule</i> )	42
alikuik ( <i>Littorina littorea</i> )	1
halfgeknotte strandschelp ( <i>Spisula subtruncata</i> )	2
boerenknoopje ( <i>Discus rotundatus</i> )	13
grote glansslak ( <i>Oxychilus draparnaudi</i> )	73
<b>SCHAALDIEREN</b>	
noordzeekrab ( <i>Cancer pagurus</i> )	3
<b>AMFIBIEËN</b>	
ongedetermineerde resten van kikkers of padden ( <i>Anura</i> sp.)	3
<b>VOGELS</b>	
wilde eend ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) of huis-eend ( <i>Anas platyrhynchos</i> f. domestica)	142
kleine eendensoort ( <i>Anatidae</i> sp.)	31
grijze gans ( <i>Anser anser</i> ) of huisgans ( <i>Anser anser</i> f. domestica)	26
kip ( <i>Gallus gallus</i> f. domestica)	141
torenvalk ( <i>Falco tinnunculus</i> )	19
houtsnip ( <i>Scolopax rusticola</i> )	39
watersnip ( <i>Gallinago gallinago</i> )	6
steltloperachtigen ( <i>Charadriiformes</i> sp.)	3
huisduif ( <i>Columba livia</i> f. domestica)	16
zangvogel (tg. <i>Turdus merula</i> )	1
zangvogel (tg. <i>Sturnus vulgaris</i> )	3
zangvogel (tg. <i>Passer domesticus</i> )	49
ongedetermineerde resten van zangvogels ( <i>Passeriformes</i> sp.)	13
ongedetermineerde resten van vogels ( <i>Aves</i> sp.)	4.028
eischaal	+

fractie	HV + 4 mm
<b>ZOOGDIEREN</b>	
grootoorvleermuis of grijze grootoorvleermuis ( <i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i> )	1
vleermuis ( <i>Myotis</i> sp.)	5
ongedetermineerde resten van vleermuizen ( <i>Chiroptera</i> sp.)	14
huismuis ( <i>Mus musculus</i> )	18
zwarte rat ( <i>Rattus rattus</i> )	41
ongedetermineerde resten van knaagdieren ( <i>Rodentia</i> sp.)	464
haas ( <i>Lepus europaeus</i> )	3
konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	16
haas ( <i>Lepus capensis</i> ) / konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	17
kat ( <i>Felis silvestris</i> f. catus)	1.046
hond ( <i>Canis lupus</i> f. familiaris)	153
varken ( <i>Sus scrofa</i> f. domestica)	102
rund ( <i>Bos primigenius</i> f. taurus)	383
schaap ( <i>Ovis ammon</i> f. aries)	184
schaap ( <i>Ovis ammon</i> f. aries) / geit ( <i>Capra aegagrus</i> f. hircus)	1.704
rib groot zoogdier	207
rib middelgroot zoogdier	1.372
rib klein zoogdier	27
wervel groot zoogdier	118
wervel middelgroot zoogdier	697
wervel klein zoogdier	34
ongedetermineerde resten van zoogdieren ( <i>Mammalia</i> sp.)	11.484
coproliet	85
<b>TOTAAL</b>	28.860

Tab. 13.2. Visresten uit de beerput, uit de drie zeeffracties. Met de hand verzameld materiaal (HV) en uit de grove fractie van de zeefstalen gesorteerde vondsten (> 4 mm) zijn samengeteld.

fractie	HV + 4 mm	2 mm	1 mm	HV + 4 mm	2 mm	1 mm
aantal of percentage	n	n	n	%	%	%
volume gezeefd (liter)	4.200	151	68	4.200	151	68
<b>ZEEVISSSEN</b>						
stekelrog ( <i>Raja clavata</i> )	21	4	14	0,2	0,1	1,3
geklepte rog ( <i>Raja montagui</i> )	1	0	0	0,0	0,0	0,0
rog ( <i>Raja</i> sp.)	53	18	0	0,5	0,7	0,0
haring ( <i>Clupea harengus</i> )	1.914	917	73	17,7	33,5	6,6
sprot ( <i>Sprattus sprattus</i> )	14	34	28	0,1	1,2	2,5
haringachtige ( <i>Clupeidae</i> sp.)	1	42	117	0,0	1,5	10,5
ansjovis ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	0	2	3	0,0	0,1	0,3
kabeljauw ( <i>Gadus morhua</i> )	981	41	14	9,1	1,5	1,3
schelvis ( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> )	159	0	0	1,5	0,0	0,0
wijting ( <i>Merlangius merlangus</i> )	15	12	4	0,1	0,4	0,4
kabeljauwachtige ( <i>Gadidae</i> sp.)	321	48	2	3,0	1,8	0,2
poonachtige ( <i>Triglidae</i> sp.)	10	0	0	0,1	0,0	0,0
dunlipharder ( <i>Liza ramada</i> )	2	0	0	0,0	0,0	0,0
tarbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> )	5	4	0	0,0	0,1	0,0
schol ( <i>Pleuronectes platessa</i> )	103	9	0	1,0	0,3	0,0
bot ( <i>Platichthys flesus</i> )	143	17	42	1,3	0,6	3,8
schol, bot of schar ( <i>Pleuronectidae</i> sp.)	1.036	121	16	9,6	4,4	1,4
heilbot ( <i>Hippoglossus hippoglossus</i> )	1	0	0	0,0	0,0	0,0
tong ( <i>Soleidae</i> sp.)	4	7	0	0,0	0,3	0,0
<b>ANADROME VISSSEN</b>						
Atlantische steur ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> )	2	0	0	0,0	0,0	0,0
steur ( <i>Acipenser</i> sp.)	2	0	0	0,0	0,0	0,0
elft of fint ( <i>Alosa</i> sp.)	11	1	1	0,1	0,0	0,1
spiering ( <i>Osmerus eperlanus</i> )	30	64	373	0,3	2,3	33,6
zalm ( <i>Salmo salar</i> )	6	0	0	0,1	0,0	0,0
zalmachtige ( <i>Salmonidae</i> sp.)	2	0	0	0,0	0,0	0,0
<b>ZOETWATERVIS</b>						
paling ( <i>Anguilla anguilla</i> )	487	336	113	4,5	12,3	10,2
brasem ( <i>Abramis brama</i> )	298	8	0	2,8	0,3	0,0
kolblei ( <i>Abramis bjoerkna</i> )	19	1	0	0,2	0,0	0,0
karper ( <i>Cyprinus carpio</i> f. domestica)	1.209	30	0	11,2	1,1	0,0
riviergrondel ( <i>Gobio gobio</i> )	6	15	2	0,1	0,5	0,2
winde ( <i>Leuciscus idus</i> )	50	2	0	0,5	0,1	0,0
serpeling ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	1	0	0	0,0	0,0	0,0
blankvoorn ( <i>Rutilus rutilus</i> )	218	9	1	2,0	0,3	0,1
rietvoorn ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	3	0	0	0,0	0,0	0,0
zeelt ( <i>Tinca tinca</i> )	1	0	0	0,0	0,0	0,0



fractie	HV + 4 mm	2 mm	1 mm	HV + 4 mm	2 mm	1 mm
karperachtige (Cyprinidae sp.)	2.772	851	291	25,7	31,1	26,2
kwabaal ( <i>Lota lota</i> )	11	9	0	0,1	0,3	0,0
bermpje ( <i>Barbatula barbatula</i> )	0	0	1	0,0	0,0	0,1
snoek ( <i>Esox lucius</i> )	678	96	10	6,3	3,5	0,9
pos ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> )	10	0	2	0,1	0,0	0,2
baars ( <i>Perca fluviatilis</i> )	154	8	0	1,4	0,3	0,0
baarsachtige (Percidae sp.)	32	30	3	0,3	1,1	0,3
niet gedetermineerde visresten	1.409	1.493	1.420			
<b>TOTAAL</b>	<b>12.195</b>	<b>4.229</b>	<b>2.530</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>TOTAAL GEDETERMINEERDE VISRESTEN</b>	<b>10.786</b>	<b>2.736</b>	<b>1.110</b>			
<b>% GEDETERMINEERD</b>	<b>88,4</b>	<b>64,7</b>	<b>43,9</b>			
schubben Clupeidae	-	-	+			
schubben Cyprinidae	-	+	+			
schubben Percidae	-	+	+			

Naar aanleiding van een tentoonstelling is vroeger al eens een korte beschrijving van het dierlijke materiaal uit de beerput gepubliceerd, zonder dat evenwel alle determinaties reeds waren afgerond en alle gegevensverwerking was beëindigd<sup>1</sup>. Onderstaande analyses vervangen die oudere nota en moeten als de enige interpretatie van het vondstenmateriaal beschouwd worden. Alle determinaties staan samengevat in tabellen 13.1 en 13.2.

## Inventaris

### Schelpdieren

In de vulling is een groot aantal schelpen gevonden, afkomstig van mariene schelpdieren. Het gaat bijna uitsluitend om mosselen (*Mytilus edulis*), terwijl de gewone kokkel (*Cerastoderma edule*) veel zeldzamer is en de alikruik (*Littorina littorea*) en de halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*) slechts enkele vondsten

1 Cooremans et al. 2007.

tellen. Van 1.776 mossels is de lengte van de schelp gemeten (fig. 13.1) en dat toont een gerichte selectie bij de aanvoer. Schelpen kleiner dan 3,5 cm werden duidelijk vermeden terwijl schelpen groter dan 7 cm wellicht van nature zeldzaam waren.

Twee soorten landslakken lieten hun huisjes in de beerput na: het boerenknoopje (*Discus rotundatus*) en de grote glansslak (*Oxychilus draparnaudi*). De eerste soort komt voor in bossen, velden en tuinen, onder stenen, bladeren en oud hout. De tweede soort verkiest vochtige plaatsen en komt voor onder stenen of bladeren, op open terreinen, waaronder ook tuinen<sup>2</sup>.

### Schaaldieren

Resten van schaaldieren zijn slechts zelden aangetroffen in de beerputvulling. De enige vondsten zijn drie fragmenten van de scharen van Noordzeekrabben (*Cancer pagurus*).

2 Adam 1960.

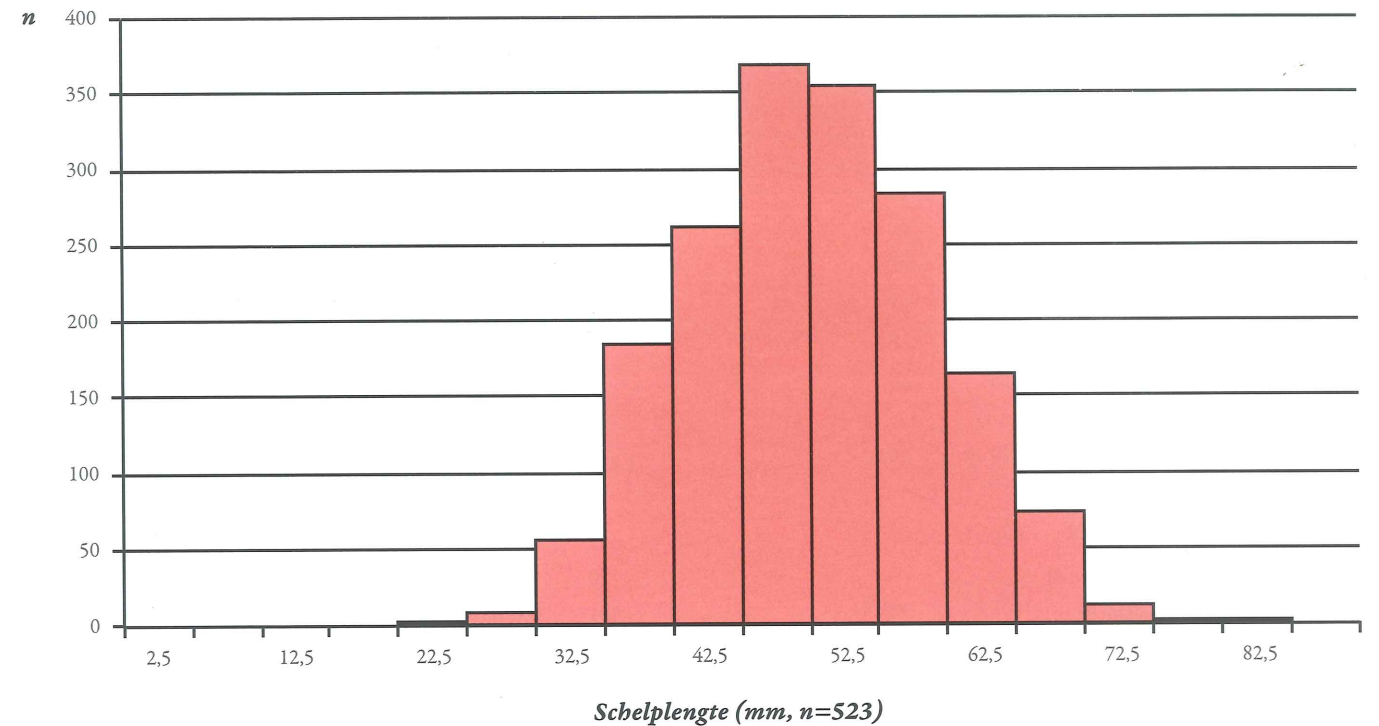


Fig. 13.1. Verdeling van de lengte van de mosselschelpen.

### Vissen

In totaal zijn 19.254 visresten bestudeerd, waarvan er 14.632 konden gedetermineerd worden. Het grootste deel is afkomstig uit de grove zee fractie, omdat die in tegenstelling tot de fijnere fracties volledig is onderzocht en ook het hoogste determinatiepercentage vertoonde (tabel 13.2). Door de vondstaantallen uit de fijne fracties te vermenigvuldigen met een factor die compenseert voor het feit dat slechts een deel van die residu's onderzocht is, kan de volledige inhoud van de beerput, wat visresten betreft, gereconstrueerd worden (tabel 13.3). Die rekenoefening toont aan dat een volledige behandeling van de viscollectie de studie van 286.088 visresten zou hebben ingehouden, wat uiteindelijk 155.445 identificaties zou hebben opgeleverd.

In totaal zijn minstens 34 vissoorten in het materiaal aanwezig. Daarvan komen er 15 uit zee. Resten van roggen zijn daarbij weinig talrijk. Het gaat om stekels van de stekelrog

(*Raja clavata*) en één enkele stekel van de gevlekte rog (*Raja montagui*). De meeste roggengresten konden echter niet tot op de soort gedetermineerd worden. Beide soorten leven langs onze kust en kunnen in grote aantallen gevangen worden tijdens de warmere maanden van het jaar wanneer ze in redelijk ondiep water voorkomen<sup>3</sup>.

Haring (*Clupea harengus*) is een van de meest frequente vissen uit de beerputvulling. De botten van die soort kwamen vooral tevoorschijn uit de 2 mm-fractie. Ze vertegenwoordigen vrijwel uitsluitend dieren met een standaardlengte<sup>4</sup> tussen 18 en 25 cm, het algemene formaat waarmee haring het binnenland bereikte. Of het verse of geaakte dieren betrof, valt niet uit te maken. Bij verse vis zijn alle skeletelementen aanwezig (en komen die ook in

3 Poll 1947, 90 & 95.

4 De standaardlengte van een vis is de afstand van de tip van de snuit tot de wortel van de staartvin.



Tab. 13.3. Vondstaantallen uit tabel 13.2, gestandaardiseerd zodat een beeld ontstaat van de collectie zoals die er zou uitzien mochten alle zeeffresidu's uitgesorteerd zijn (zie tekst).

fractie	HV + 4 mm	2 mm	1 mm	som	som
aantal of percentage	n	n	n	n	%
correctiefactor	1	27,8	61,8	/	/
volume gezeefd	4.200	4.200	4200	4.200	4.200
ZEEVISSSEN					
stekelrog ( <i>Raja clavata</i> )	21	111	865	997	0,6
gevekte rog ( <i>Raja montagui</i> )	1	0	0	1	0,0
rog ( <i>Raja</i> sp.)	53	501	0	554	0,4
haring ( <i>Clupea harengus</i> )	1.914	25.506	4.509	31.929	20,5
sprot ( <i>Sprattus sprattus</i> )	14	946	1.729	2.689	1,7
haringachtige (Clupeidae sp.)	1	1.168	7.226	8.396	5,4
ansjovis ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )	0	56	185	241	0,2
kabeljauw ( <i>Gadus morhua</i> )	981	1.140	865	2.986	1,9
schelvis ( <i>Melanogrammus aeglefinus</i> )	159	0	0	159	0,1
wijting ( <i>Merlangius merlangus</i> )	15	334	247	596	0,4
kabeljauwachtige (Gadidae sp.)	321	1.335	124	1.780	1,1
poonachtige (Triglidae sp.)	10	0	0	10	0,0
dunlipharder ( <i>Liza ramada</i> )	2	0	0	2	0,0
tarbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> )	5	111	0	116	0,1
schol ( <i>Pleuronectes platessa</i> )	103	250	0	353	0,2
bot ( <i>Platichthys flesus</i> )	143	473	2.594	3.210	2,1
schol, bot of schar (Pleuronectidae sp.)	1.036	3.366	988	5.390	3,5
heilbot ( <i>Hippoglossus hippoglossus</i> )	1	0	0	1	0,0
tong (Soleidae sp.)	4	195	0	199	0,1
ANADROME VISSSEN					
Atlantische steur ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> )	2	0	0	2	0,0
steur ( <i>Acipenser</i> sp.)	2	0	0	2	0,0
elft of fint ( <i>Alosa</i> sp.)	11	28	62	101	0,1
spiering ( <i>Osmerus eperlanus</i> )	30	1.780	23.038	24.848	16,0
zalm ( <i>Salmo salar</i> )	6	0	0	6	0,0
zalmachtige (Salmonidae sp.)	2	0	0	2	0,0
ZOETWATERVIS					
paling ( <i>Anguilla anguilla</i> )	487	9.346	6.979	16.812	10,8
brasem ( <i>Abramis brama</i> )	298	223	0	521	0,3
kolblei ( <i>Abramis bjoerkna</i> )	19	28	0	47	0,0
karper ( <i>Cyprinus carpio</i> f. domestica)	1.209	834	0	2.043	1,3
riviergrondel ( <i>Gobio gobio</i> )	6	417	124	547	0,4
winde ( <i>Leuciscus idus</i> )	50	56	0	106	0,1
serpeling ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	1	0	0	1	0,0
blankvoorn ( <i>Rutilus rutilus</i> )	218	250	62	530	0,3

fractie	HV + 4 mm	2 mm	1 mm	som	som
rietvoorn ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	3	0	0	3	0,0
zeelt ( <i>Tinca tinca</i> )	1	0	0	1	0,0
karperachtige (Cyprinidae sp.)	2.772	23.670	17.974	44.416	28,6
kwabaal ( <i>Lota lota</i> )	11	250	0	261	0,2
bermpje ( <i>Barbatula barbatula</i> )	0	0	62	62	0,0
snoek ( <i>Esox lucius</i> )	678	2.670	618	3.966	2,6
pos ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> )	10	0	124	134	0,1
baars ( <i>Perca fluviatilis</i> )	154	223	0	377	0,2
baarsachtige (Percidae sp.)	32	834	185	1.052	0,7
NIET GEDETERMINEERDE VISRESTEN					
	1.409	41.527	87.706	130.642	
TOTAAL					
	12.195	117.628	156.265	286.088	100
TOTAAL GEDETERMINEERDE VISRESTEN					
	10.786	76.101	68.559	155.445	
% GEDETERMINEERD					
	88,4	64,7	43,9	54,3	
schubben Clupeidae					
	-	-	+	+	
schubben Cyprinidae					
	-	+	+	+	
schubben Percidae					
	-	+	+	+	

het consumptieafval terecht) maar bij de geëete dieren is aan één lichaamszijde het kieuwapparaat verwijderd samen met enkele skeletelementen van de schoudergordel<sup>5</sup>. Dit patroon schijnt te Dendermonde niet aanwezig te zijn vermits de elementen die zouden moeten ontbreken (postcleithrum, kieuwbogen, cleithrum en coracoid) geregeld werden teruggevonden. Op sommige cleithra zitten wel snijsporen wat misschien toch op het verwijderen van de kieuwen zou kunnen wijzen. Mogelijk werd ook gerookte haring gegeten, iets wat op basis van het botmateriaal echter niet aan te tonen is. Historische gegevens<sup>6</sup> leren ons dat de Vlaamse vissers vanaf de late middeleeuwen de migrerende haringscholen volgden. Ze concentreerden zich op de haringvangst vanaf juni/juli-augustus langs de oostkusten van Schotland

en Noord-Engeland (de zogenaamde Noorderover). Vanaf augustus/september-oktober werd in de zuidelijke Noordzee geëist, eerst langs de kust van Zuidoost-Engeland, dan langs de Vlaamse kust en ten slotte in het Nauw van Calais. Het feit dat we geen duidelijke aanwijzingen hebben voor geëete haring is misschien een aanwijzing dat de haring eerder lokaal, dus in de zuidelijke Noordzee werd geëist.

Sprot (*Sprattus sprattus*), een aan de haring verwante soort (beide zijn lid van de familie Clupeidae of haringachtigen), werd slechts in gering aantal in de grove zeeffractie aangetroffen maar de gecorrigeerde cijfers voor de fijnere fracties (tabel 13.3) tonen aan dat de aanwezigheid van de soort sterk onderschat wordt indien enkel de grotere botten worden beëken. Alle dieren hebben een standaardlengte tussen 10 en 15 cm. Dat geldt trouwens ook voor de niet gedetermineerde resten binnen de haringachtigen, die

5 Lauwerier & Laarman 2006.  
6 Hovart 1985.



dus waarschijnlijk ook allemaal van sprot komen. Dit onderschrijft nog eens het numerieke belang van de soort binnen de beerputvulling. In tegenstelling tot de haring, die migreert over lange afstanden, is de sprot eerder stationair. De soort leeft in grote scholen langs de kust. Wanneer het kouder wordt, vanaf september tot en met november, komen volwassen dieren massaal voor vlakbij de kust en in de estuaria en worden dan in grote aantallen gevangen<sup>7</sup>.

Een andere kleine vissoort is de ansjovis (*Engraulis encrasicolus*). De schaarse resten komen van dieren tussen 10 en 15 cm standaardlengte. Ansjovis wordt in ons deel van de wereld vooral gevangen in het estuarium van de Schelde waar de soort frequent voorkomt in de lente en de zomer<sup>8</sup>.

Van de familie van de kabeljauwachtigen (*Gadidae* sp.) zijn drie mariene soorten aangetroffen: de kabeljauw (*Gadus morhua*), de schelvis (*Melanogrammus aeglefinus*) en de wijting (*Merlangius merlangus*). De verdeling van de standaardlengtes van de kabeljauwen toont dat dieren kleiner dan 60 cm of groter dan 100 cm vrijwel niet voorkomen (fig. 13.2). De kleinere kabeljauwen zouden kunnen wijzen op dieren die in de zuidelijke Noordzee zijn gevangen terwijl de grotere vissen mogelijk op import uit meer noordelijke wateren wijzen. In het laatste geval zou het kunnen gaan om bewaarvis van de Doggersbank, of om stokvis, gevangen voor de Noorse kust. Dat betekent daarom niet dat de kleinere dieren enkel vers zouden verhandeld zijn. Ook langs onze kust is het prepareren van kabeljauw voor lange bewaring aangetoond<sup>9</sup>. Be-

waringsvormen van kabeljauw, zoals stokvis, kunnen archeologisch opgespoord worden door de studie van het voorkomen van snijsporen op botten van de schoudergordel en het ontbreken, al dan niet in een bepaalde grootteklasse, van beenderen uit de kop<sup>10</sup>. Dergelijk patroon kon voor de Dendermondse context echter niet vastgesteld worden. Het lijkt er dus op dat de kabeljauw in zijn geheel naar de vindplaats werd gebracht maar het is onduidelijk of het om verse vis ging uit de zuidelijke Noordzee dan wel of het gezouten vis was door de Vlaamse vissers gevangen op de Doggersbank<sup>11</sup>.

De tweede kabeljauwachtige, de schelvis, is veel minder frequent aanwezig dan de kabeljauw. De soort werd tot in het midden van de 19de eeuw veel in de zuidelijke Noordzee gevangen<sup>12</sup> maar honderd jaar later was schelvis zeldzaam geworden<sup>13</sup>. De formaten van de te Dendermonde gegeten dieren liggen voornamelijk tussen 40 en 50 cm standaardlengte (fig. 13.2). Opnieuw is niet uit te maken of de dieren in verse of bewaarde vorm naar de stad werden verhandeld. De derde kabeljauwachtige, de wijting, was een zeldzame vondst in de grove zeeffractie maar werd tussen de kleinere vondsten beduidend vaker aangetroffen. Het gaat vrijwel uitsluitend om dieren tussen 10 en 20 cm standaardlengte (fig. 13.2). Wijting is de meest voorkomende kabeljauwachtige in de zuidelijke Noordzee en kan makkelijk worden gevangen in de Vlaamse kustwateren<sup>14</sup>.

Slechts sporadisch werden in de beerput resten aangetroffen van

10 Barrett *et al.* 2008; Brinkhuizen 1994.

11 Lanszweert 2000.

12 de Selys-Longchamps 1842.

13 Poll 1947, 199.

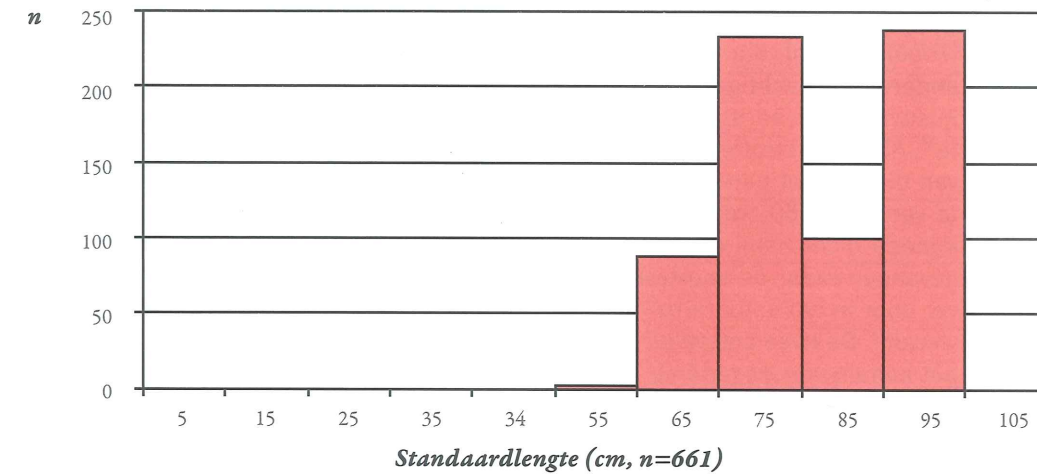
14 Poll 1947, 208.

7 Poll 1947, 136.

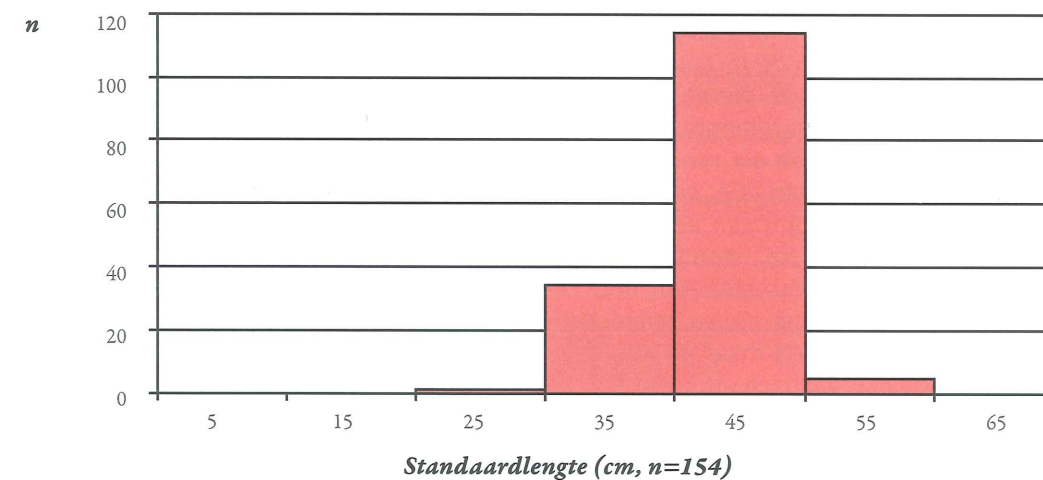
8 Poll 1947, 144.

9 Pieters *et al.* 2013, 479-482.

### Kabeljauw



### Schelvis



### Wijting

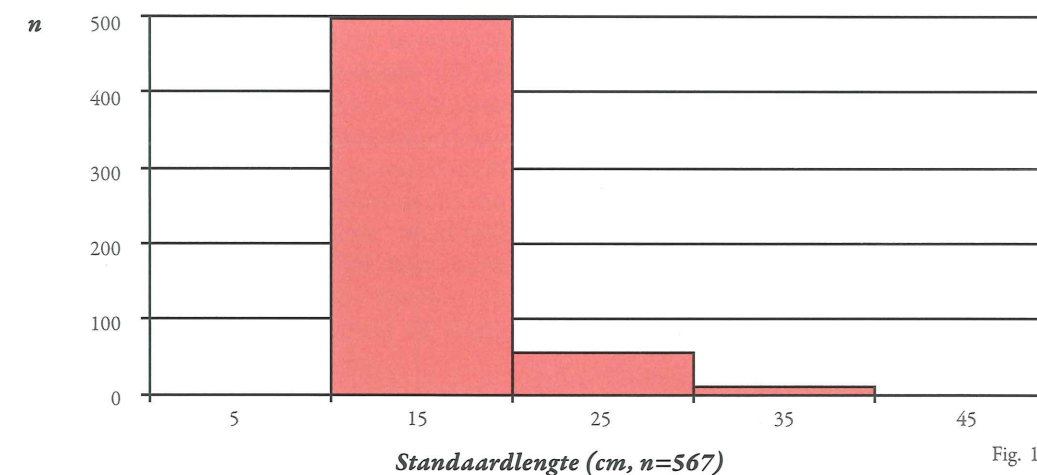


Fig. 13.2. Verdeling van de standaardlengte van de mariene kabeljauwachtigen.



poonachtigen (Triglidae sp.) en dunlipharder (*Liza ramada*). Bij de eerste gaat het wellicht om rode poon (*Trigla lucerna*), die zich evenals de andere poonachtigen ophoudt in kustwater van eerder geringe diepte<sup>15</sup>. Alle aangetroffen resten komen van dieren met een standaardlengte van 40 tot 50 cm. Dunlipharders kunnen dicht nabij de kust worden gevangen maar de soort dringt ook ver door in het estuarium van de rivieren<sup>16</sup>. De twee botten uit de beerput komen van dieren met 30 tot 40 cm standaardlengte.

Bij de platvissen zitten wat schaarse resten van tarbot (*Scophthalmus maximus*), heilbot (*Hippoglossus hippoglossus*) en tong (Soleidae sp.). De eerste twee soorten worden voornamelijk in noordelijke wateren gevangen. Van de tarbot zijn resten aangetroffen van dieren met 25 tot 30 cm standaardlengte, maar ook van exemplaren die rond de 50 cm hadden gehaald. De enige vondst van heilbot komt van een dier met 80 tot 100 cm standaardlengte. Tussen de tongresten kon met zekerheid de tong (*Solea solea*) aangetoond worden maar er was geen enkel diagnostisch stuk van Franse tong (*Pegusa lascaris*) aanwezig in het materiaal. Vermoedelijk zijn alle resten aangeduid als Soleidae afkomstig van eerstgenoemde soort. Het gaat vooral om dieren met een standaardlengte tussen 10 en 20 cm.

De meest frequente platvissoorten kwamen, zoals in vrijwel alle middeleeuwse en postmiddeleeuwse Vlaamse vindplaatsen, uit de familie van de Pleuronectidae. Het gaat om de schol (*Pleuronectes platessa*) en de bot (*Platichthys flesus*). Een groot aantal vondsten binnen de Pleuronectidae kon niet tot op soort

geïdentificeerd worden en kan dus zowel van schol als van bot komen. Bovendien is het niet uitgesloten dat er ook resten van schar (*Limanda limanda*) bij het materiaal zitten. De resten van bot komen meestal van dieren met een standaardlengte van 10 tot 20 cm, terwijl de meerderheid van de vondsten van schol van exemplaren komt die grotere standaardlengtes (tot 40 à 50 cm) haalden (fig. 13.3). Vermits de niet verder gedetermineerde resten van Pleuronectidae vooral van kleine dieren blijken te komen (fig. 13.3), zal die groep van vondsten voornamelijk bij bot, en niet bij schol behoren. De botten met de kleine afmetingen kunnen gevangen zijn in de Dender of Schelde vermits jonge exemplaren van die mariene soort met een hoge tolerantie voor lage zoutgehaltes ver doordringen in de rivierbekkens. Schollen van 40-50 cm lengte zijn de grootste exemplaren die men aantreft voor onze kust. In de centrale en noordelijke Noordzee komen dergelijke formaten en zelfs grotere exemplaren, tot 90 cm lengte, voor<sup>17</sup> maar die ontbreken in de Dendermondse beerput.

Uit de grove zeeffractie komen resten van minstens vier trekkende vissoorten. Het zijn zogenaamd 'anadrome' dieren, die in zee leven maar de rivieren optrekken om te paaien. Tijdens de paaitrek en het paaien zelf komen die vissen in grote aantallen voor, vaak ook in scholen en in relatief ondiep water, waardoor ze dan meer kwetsbaar zijn dan in zee. Vier botten komen van steur, waarbij twee exemplaren voldoende diagnostische kenmerken<sup>18</sup> hadden om uit te maken dat het om de Atlantische steur (*Acipenser oxyrinchus*) gaat. Er is lang gedacht dat in de rivieren van Noordwest-Europa enkel de Europese steur (*Acipenser*

15 Poll 1947, 388.  
16 Poll 1947, 321.

17 Poll 1947, 385.  
18 Thieren *et al.* in druk.

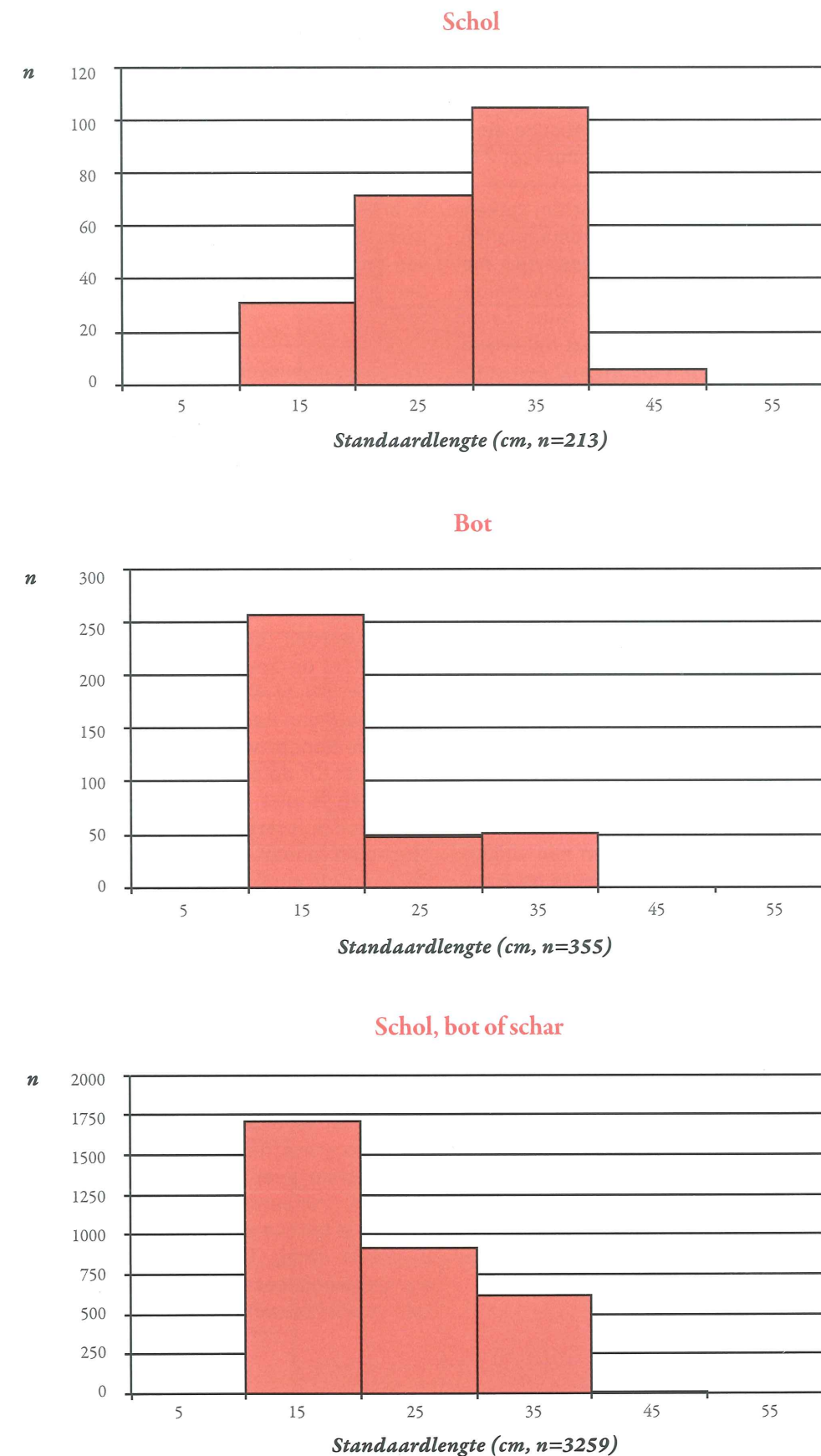


Fig. 13.3. Verdeling van de standaardlengte van de voornaamste platvissen.



sturio) voorkwam maar recent onderzoek heeft uitgewezen dat sinds de prehistorie twee steurensoorten naast elkaar voorkwamen<sup>19</sup>. Een van de resten van de Atlantische steur komt van een dier van ongeveer 2 m.

Andere trekkende soorten, gekenmerkt door lage vondstaantallen, zijn de elft of fint (*Alosa* sp., niet verder tot op soort te determineren) en de Atlantische zalm (*Salmo salar*). Bij de eerste gaat het vrijwel uitsluitend om dieren met een standaardlengte tussen 20 en 30 cm. Elft en fint waren veel voorkomende vissen respectievelijk tot in de 19de eeuw en de eerste helft van de 20ste eeuw<sup>20</sup>, maar archeologische vondsten zijn erg zeldzaam, vermoedelijk omdat hun skelet weinig verbeend is en daardoor minder bewaringskansen heeft. De zalm is vertegenwoordigd door grotere exemplaren die een standaardlengte tussen 80 en 100 cm hadden bereikt. Ook die soort komt bij ons slechts zelden voor in archeologische context, vermoedelijk niet door de bewaringskansen<sup>21</sup> maar omdat de soort in het Scheldebekken geen of weinig geschikte paaiplassen kon vinden. Enkele niet tot op soort te determineren resten uit de familie van de zalmachtigen komen van kleinere dieren (30-40 cm standaardlengte) en zijn waarschijnlijk niet van de zalm maar van de beekforel (*Salmo trutta fario*). De laatste anadrome soort, de spiering (*Osmerus eperlanus*), liet 30 resten na in de grove zeeffractie maar was veel beter vertegenwoordigd in de fijnere fracties. Na correctie van de vondstaantallen (tabel 3) blijkt spiering een van de frequentste soorten in de vulling geweest te zijn. Het zijn natuurlijk

wel allemaal kleinere vissen, met een standaardlengte van 10 tot 15 cm. De spiering kan in kustwateren gevangen worden, maar de grootste opbrengsten krijgt men wanneer de vissen in de lente de Schelde opzwemmen en dan enkele maanden in brak en zelfs zoet water voorkomen. Spiering kon tot het midden van de vorige eeuw gevangen worden in Gent, Dendermonde en de Rupel<sup>22</sup>.

De zoetwatervissen tellen 15 soorten waarbij de paling (*Anguilla anguilla*) een van de meest algemene is. Paling is in feite ook een trekkende soort, waarvan de ecologie wordt aangeduid als 'catadroom'. De dieren leven in zoet water maar trekken (aan het eind van hun leven) naar zee om zich voort te planten. Vermits ze bij ons steeds in zoet water worden gevangen, worden ze hier bij de zoetwatervissen besproken. De te Dendermonde gegeten palingen hadden meestal een standaardlengte van 20 tot 30 cm (fig. 13.4). Of de paling lokaal werd gevangen is niet zeker. Onderzoek van stabiele isotopen van paling uit Mechelen toonde aan dat de vis uit de 9de-12de eeuw uit zoet water afkomstig was maar dat palingen uit sites daterend uit de late 13de-15de eeuw uit brak water kwamen en dus moeten aangevoerd zijn<sup>23</sup>.

De grootste groep binnen de zoetwatervissen wordt gevormd door de karperachtigen (Cyprinidae sp.). Die familie is vertegenwoordigd door negen soorten maar tegelijk blijft het grootste deel van de vondsten ongedetermineerd (tot op de soort). De meest talrijke soort is de karper (*Cyprinus carpio* f. domestica) die als gedomesticeerd dier sinds de late middeleeuwen in vijvers werd

19 Thieren *et al.* ingediend.

20 Poll 1947, 139 & 141.

21 Dit is in tegenstelling tot de hypothese in Van Neer & Ervynck (1993) dat dit aan het poreuze skelet en hoge vetgehalte lag.

22 Poll 1947, 159.

23 Fuller *et al.* 2012.

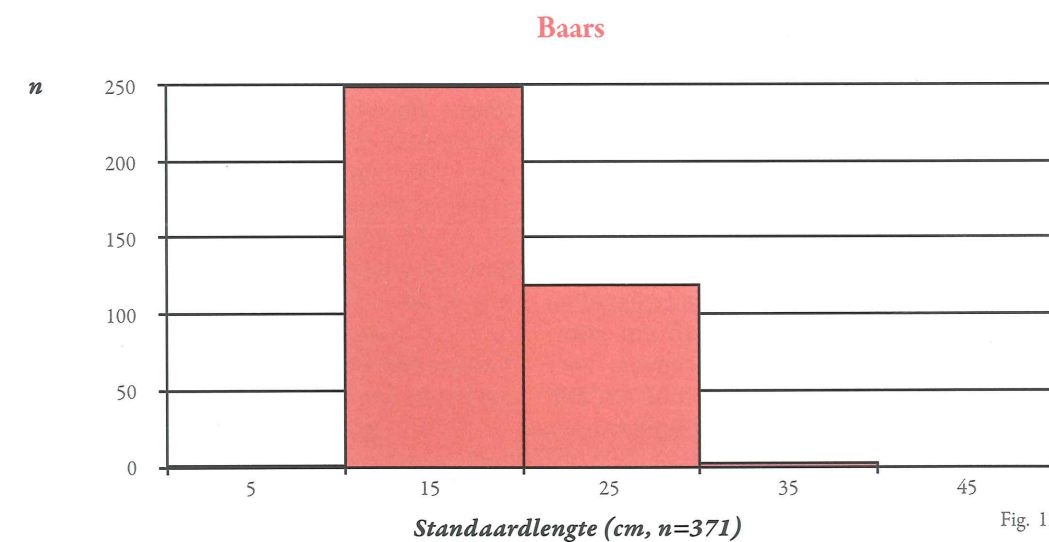
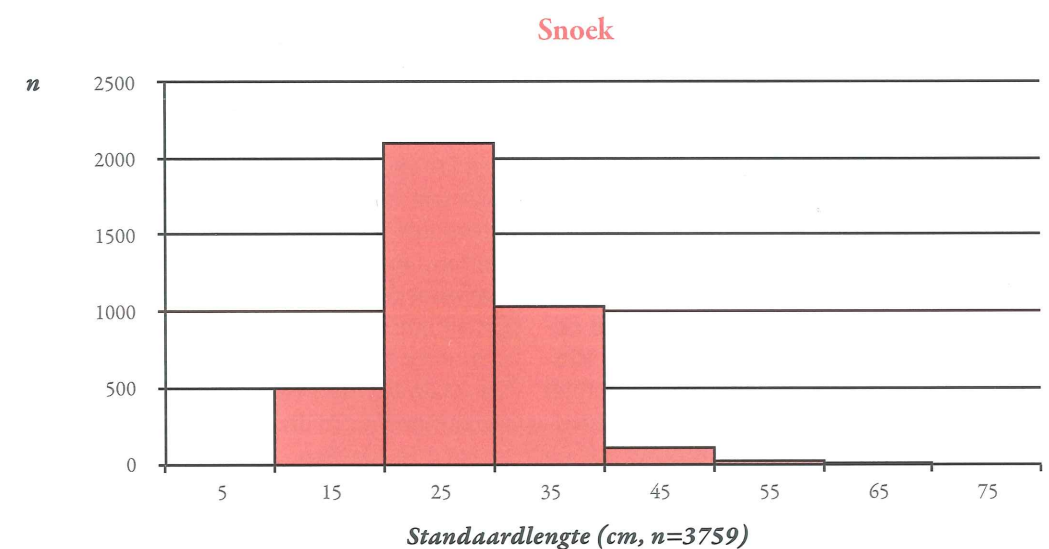
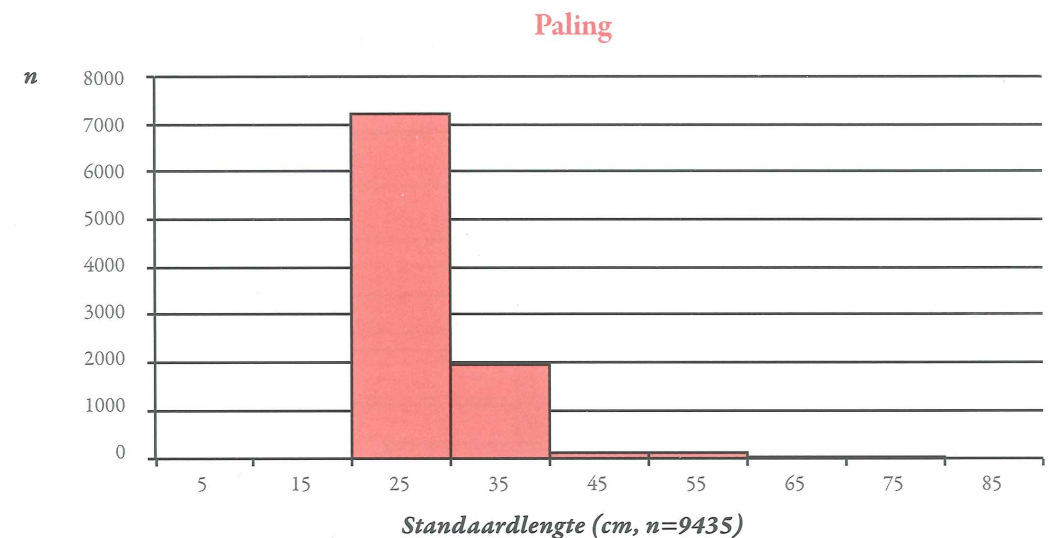
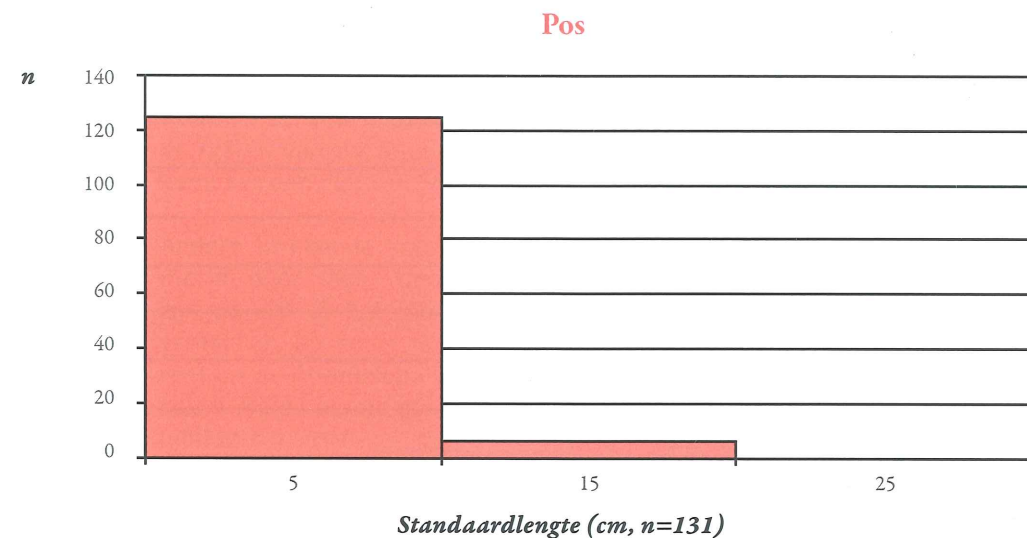


Fig. 13.4. Verdeling van de standaardlengte van paling, snoek, baars en pos.





gekweekt<sup>24</sup>. De karpers uit de beerputvulling hadden alle een standaardlengte van 25 tot 35 cm. Bij de 'wilde' karperachtigen zat vooral de brasem (*Abramis brama*), met overwegend standaardlengtes van 20 tot 30 cm, de winde (*Leuciscus idus*) met kleinere afmetingen (10 tot 20 cm standaardlengte) en de blankvoorn (*Rutilus rutilus*) van overwegend dezelfde lengteklasse (fig. 13.5). Minder frequente soorten zijn de kolblei (*Abramis bjoerkna*) met standaardlengtes voornamelijk tussen 10 en 20 cm, de serpeling (*Leuciscus leuciscus*) (één exemplaar van 15 tot 20 cm standaardlengte), de rietvoorn (*Scardinius erythrophthalmus*) (10 tot 20 cm standaardlengte) en de zeelt (*Tinca tinca*) (één exemplaar van 15 tot 20 cm standaardlengte). Ten slotte zijn er nog de vondsten van de riviergrondel (*Gobio gobio*), waarvan weinig stukken in de grove zeeffractie zaten maar die veel beter vertegenwoordigd was in de fijnere fracties. De reden daarvoor is eenvoudig: het gaat in alle gevallen om dieren van 10 tot 15 cm standaardlengte. Alle hierboven vermelde karperachtigen, net als alle andere zoetwatersoorten hieronder

24 Hoffmann 1994.

besproken, behoren tot de fauna van de Dender en kunnen dus in principe eerder lokaal gevangen zijn<sup>25</sup>.

Een roofvis uit het zoete water, waarvan de resten ook in redelijke aantallen in de beerput zijn aangetroffen, is de snoek (*Esox lucius*). Het gaat meestal om dieren van 20 tot 40 cm standaardlengte, met uitschieters tot 60 - 70 cm (fig. 13.4). Snoeken werden vaak ook in visvijvers uitgezet om de karperpopulatie gezond te houden. Ze voedden zich vooral met zieke of zwakke prooien en waren op zich ook een interessant commercieel product<sup>26</sup>.

Twee soorten uit de familie van de baarsachtigen (Percidae) lieten ook resten na in de beerput: de baars (*Perca fluviatilis*) en de pos (*Gymnocephalus cernuus*). Van de eerste soort werden dieren gegeten met standaardlengtes van overwegend 10 tot 30 cm, bij de tweede soort ging het om visjes kleiner dan 10 cm (fig. 13.4).

Tussen het Dendermondse materiaal zaten ook resten van de kwabaal

25 Vrielynck *et al.* 2003.

26 Benoit & Matteoni 2004.

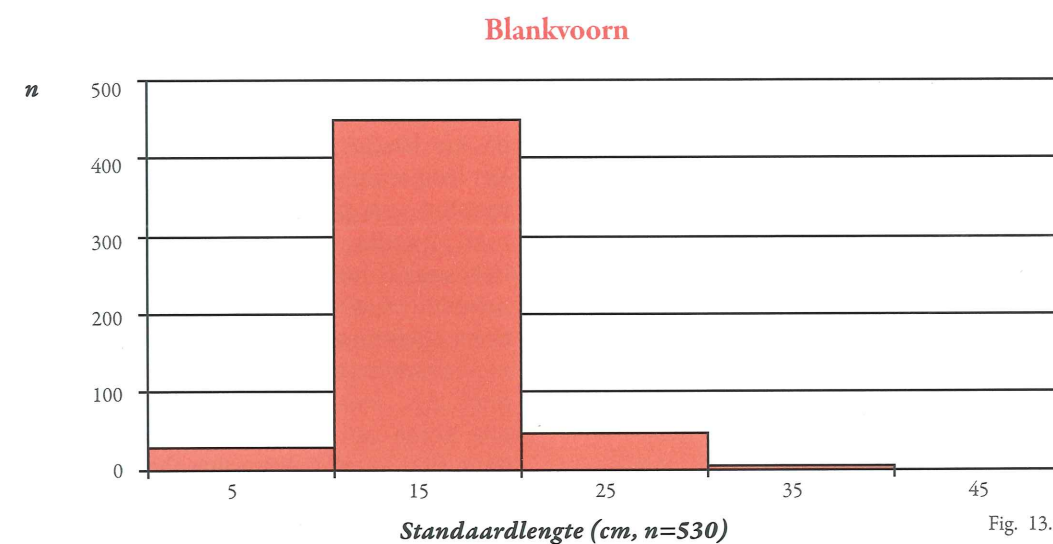
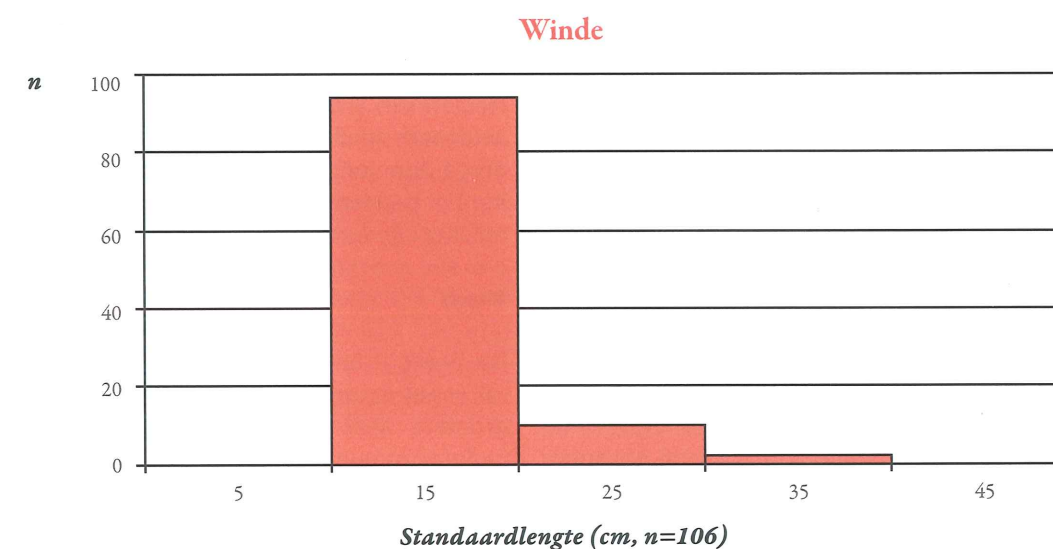
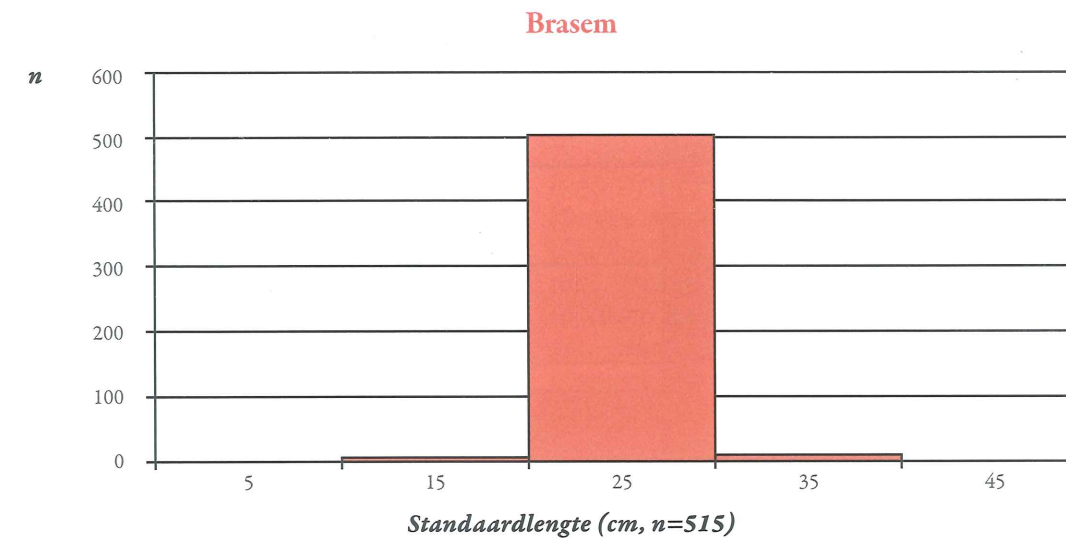
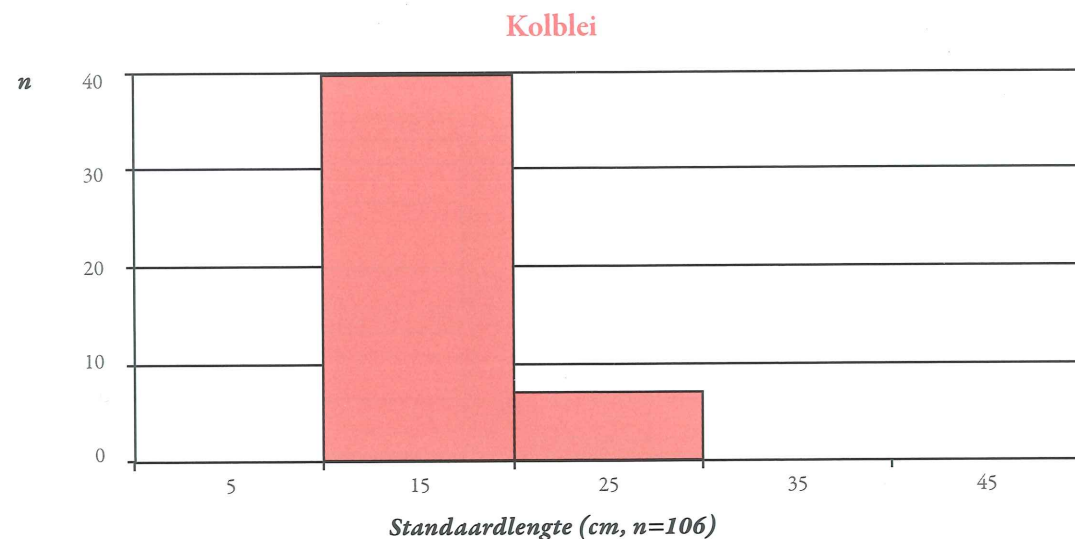


Fig. 13.5. Verdeling van de standaardlengte van de voornaamste karperachtigen.





(*Lota lota*), de enige kabeljauwachtige die bij ons in zoet water voorkomt. Er werden voornamelijk resten van dieren met een standaardlengte tussen 15 en 20 cm gevonden. De kwabaal kwam in de 19de eeuw nog frequent voor in het Scheldebekken<sup>27</sup>, maar door het uitdiepen en rechtekken van beken en rivieren, gecombineerd met een toenemende watervervuiling, was de soort in de jaren 1950 en 1960 volledig uitgestorven<sup>28</sup>. Dankzij een kweek- en uitzetprogramma slaagde het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) er echter in de soort opnieuw te vestigen als deel van onze zoetwaterfauna<sup>29</sup>.

Een laatste zoetwatersoort, waarvan één botje werd gevonden in de fijnste zeeffractie, is het biermpje (*Barbatula barbatula*). Die kleine soort is vertegenwoordigd door een dier van 5 tot 10 cm standaardlengte.

27 Vrielynck *et al.* 2003.

28 Zie Vandelanoot *et al.* 1998; Dillen *et al.* 2005.

29 Van den Neucker *et al.* 2013.

### Amfibieën

Resten van amfibieën zijn bijzonder zeldzaam in de beerputvulling. De enige drie vondsten komen van kikkers of padden maar konden niet tot op soort gedetermineerd worden.

### Vogels

De beerput bevatte een groot aantal vogelresten die helaas voor het grootste deel niet verder konden gedetermineerd worden. Het gaat vooral om wervels, ribben, teenkootjes of witverbrande lange beenderen. Een deel van het materiaal vertoont beschadigingen die door kauwen of bijten kunnen veroorzaakt zijn.

Bij de gedomesticeerde soorten is de kip (*Gallus gallus* f. domestica) het frequentst. Opvallend is dat elementen van de borststreek (sternum, furcula, coracoid en scapula) het vaakst voorkomen terwijl de schedel en de botten uit het loopbeen (tibiotarsus en tarsometatarsus) slechts schaars vertegenwoordigd zijn. Het lijkt dus alsof niet alle delen van het skelet in gelijke aantallen in de vulling terecht kwamen. De aan- of afwezigheid van een spoor op de schaarse tarsome-

tarsi toont dat hennen en hanen in het materiaal aanwezig zijn. Het algemene uitzicht van de botten toont dat een belangrijk deel van subadulte dieren komt (26 van de 141 vondsten, of 18 %) en een nog wat groter deel van nog bijna juveniele exemplaren (21 %).

Een tweede gedomesticeerde soort is de huisduif (*Columba livia* f. domestica), veel minder frequent dan de kip. Wellicht zitten bij de resten van de grauwe gans (*Anser anser*) ook gedomesticeerde dieren (huisganzen: *Anser anser* f. domestica) maar het onderscheid tussen beide vormen kon op het Dendermondse materiaal niet gemaakt worden. Hetzelfde probleem rijst bij de resten van de wilde eend (*Anas platyrhynchos*) waarbij ook botten van de gedomesticeerde vorm (de huiseend, *Anas platyrhynchos* f. domestica) zouden kunnen zitten. De skeletelementen van die eenden vertonen hetzelfde patroon als die van kip: een dominantie van beenderen uit de borststreek en een schaarse vertegenwoordiging van schedeldelen en botten uit het loopbeen.

In de beerputvulling staken ook resten van andere, kleinere eendensoorten (*Anatidae* sp.) maar die konden niet tot op de soort gedetermineerd worden. Van torenvalk (*Falco tinnunculus*) is een aantal beenderen gevonden die uit twee skeletten komen. Het gaat in beide gevallen om adulte dieren. Daarnaast zijn twee snippensoorten herkend: de houtsnip (*Scolopax rusticola*) en de watersnip (*Gallinago gallinago*). Van de eerste soort zijn alle skeletdelen aanwezig, ze komen van minstens vijf dieren. De schaarse resten van de watersnip vertegenwoordigen minstens twee vogels.

Een aantal vondsten van steltlopers (*Charadriiformes* sp.) kon niet tot op soort gedetermineerd worden. Dat

geldt ook voor de botten van zangvogels waarbij de afmetingen van de resten wel de aanwezigheid van minstens drie soorten suggereren. Er zijn vondsten waarvan de grootte overeenkomt met die van een merel (*Turdus merula*), van een spreeuw (*Sturnus vulgaris*) en van een huis-muis (*Passer domesticus*). Ten slotte kwam uit de zeefstalen ook nog een groot aantal fragmenten van eischaal, die niet voort onderzocht zijn.

### Zoogdieren

Bij de zoogdierresten zit een aantal botjes van vleermuizen. Er is enkel gepoogd het craniale materiaal te determineren, waarbij de aanwezigheid van minstens één soort binnen het genus *Myotis* kon vastgesteld worden. Voor onze streken komen voor determinatie liefst acht soorten in aanmerking, waarbij het nodig is per individu materiaal van zowel de boven- als de onderkaak ter beschikking te hebben<sup>30</sup>. Archeologische vondsten bieden natuurlijk nooit die mogelijkheid. Een tweede vleermuissoort behoort tot het genus *Plecotus*, waarbij het kan gaan om de grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) of de grijze grootoorvleermuis (*P. austriacus*)<sup>31</sup>.

Ook bij de (vrij talrijke) knaagdierresten werd enkel het craniale materiaal geïdentificeerd. Er blijken slechts twee soorten in de beerputvulling aanwezig te zijn: de huismuis (*Mus musculus*) en de zwarte rat (*Rattus rattus*). Beide soorten houden zich in of dichtbij menselijke bebouwing op en profiteren er van het daar voorradige voedsel.

De haas (*Lepus europaeus*) is slechts heel schaars vertegenwoordigd in de botcollectie, en ook van het konijn

30 Lange *et al.* 1986, 32-33.

31 Lange *et al.* 1986, 33-34.



(*Oryctolagus cuniculus*) zijn er weinig vondsten. Van een (eveneens gering) aantal, sterk gefragmenteerde botten kon niet uitgemaakt worden of het om haas of konijn ging. Haas moet in het wild gevangen zijn maar konijnen, die oorspronkelijk in de late middeleeuwen bij ons werden ingevoerd om uitgezet te worden in waranden en op de woeste, ongecultiveerde gronden, werden in de 16de eeuw wellicht ook al als huisdieren in hokken gehouden. Op het botmateriaal is het onderscheid tussen de wilde en de vroege vormen van de gedomesticeerde konijnen echter niet te maken.

Katten (*Felis silvestris* f. *catus*) zaten in grote aantallen in de beerput. Het gaat om de volledige skeletten van minstens 14 dieren (fig. 13.6). Negen daarvan waren jonger dan 9 à 11 maanden, twee schommelden rond die leeftijd en drie dieren zijn ou-

der geworden<sup>32</sup>. Op de botten zitten geen sporen die er zouden kunnen op wijzen dat de kadavers op een of andere manier behandeld zijn (villen, opdelen, consumeren, ...).

Ook van honden (*Canis lupus* f. *familiaris*) zijn er resten gevonden, zij het beduidend minder dan van katten. Bovenin de vulling, onder een van de stortgaten, stak een onvolledig skelet van een jong dier dat op basis van het vergroeien van de articulatievlakken van de lange beenderen stierf op de leeftijd van 1 tot 1,5 jaar. Het dier had een schouderhoogte van 33 à 35 cm. Het spaakbeen (radius) van de linkervoorpoot toonde de sporen van een geheelde breuk, terwijl het scheenbeen (tibia) van de rechterachterpoot een verbrede schacht had, mogelijk ook het ge-

32 Leefijdsschattingen volgens Habermehl (1975).

volg van een breuk. Het katrolbeen van die poot vertoont botaantasting, mogelijk gerelateerd met de pathologische conditie van dit lichaamsdeel. Van dit skelet ontbreken de schedel en het grootste deel van de nekwervels. Delen van een tweede hondenskelet werden aangetroffen dieper in de vulling. Het gaat om een dier van ongeveer 1,5 jaar met een schouderhoogte van 28 à 30 cm. Van dit skelet zijn merkwaardig genoeg slechts vijf beenderen aanwezig. Een derde hondenskelet omvat enkel de schedel, de onderkaken, de wervels en ribben, het bekken en een penisbeen (baculum). Dit mannelijk dier had een schouderhoogte van minder dan 23 cm. De samenstelling van het gebit geeft een sterfteleeftijd boven de 6 à 7 maanden aan, de geringe slijtage van de tanden suggereert dat het dier jong gestorven is. Door het ontbreken van de lange beenderen zijn echter geen preciezere leeftijdsschattingen mogelijk. Van een vierde dier waren enkel een schedel en twee onderkaken bewaard. De grootte van de schedel komt overeen met die van een skelet uit de referentiecollectie, van een hond met een schofthoogte rond 23 cm. Geen van de hondenbotten vertoont sporen van menselijke bewerking.

Van het varken (*Sus scrofa* f. *domestica*) is een honderdtal botten teruggevonden, die uit alle delen van het skelet komen (fig. 13.7). Er zijn te weinig tandenrijen om gedetailleerde leeftijdsschattingen te maken<sup>33</sup>, maar de mate van vergroeiing van de gewrichtsvlakken van de lange beenderen toont duidelijk aan dat heel jonge dieren geslacht zijn (fig. 13.8). Het grootste deel van de varkens is gedood vóór het einde van hun eerste levensjaar en daarbij zaten zeker een deel speenvarkens. Zowel vrouwelijke als mannelijke

33 Zoals met de methode van Grant (1982).

dieren zijn in de collectie vertegenwoordigd.

Het rund (*Bos primigenius* f. *taurus*) is duidelijk sterker vertegenwoordigd dan het varken. De resten komen opnieuw uit verschillende delen van het skelet, zij het dat fragmenten van de schedel en de onderkaak ontbreken (fig. 13.9). Ook de kanonbeenderen uit de uiteinden van voor- en achterpoot zijn nauwelijks aanwezig en zullen samen met de schedels als slachtafval op de slachtplaats zijn achtergebleven. Merkwaardig is echter dat vinger- en teenkoten dan weer wel aanwezig zijn. Wellicht zijn de pootuiteinden toch in een of andere bereiding gebruikt. Opnieuw kan enkel de mate van vergroeiing van de gewrichtsvlakken van de lange beenderen als basis voor leeftijds-schattingen dienen. Daaruit blijkt de consumptie van het vlees van vooral jonge dieren, waaronder kalveren die soms niet eens het eind van hun eerste levensjaar haalden (fig. 13.10). Slechts ongeveer een derde van de runderen werd ouder dan 3,5 tot 4 jaar. Vrijwel alle runderknoken zijn gefragmenteerd en vele vertonen hak- en snijsporen. Enkel van één volwassen bot kon de grootste lengte gemeten worden wat een inschatting van de schofthoogte rond 122 cm toeliet.

De meest algemene zoogdiersoort uit de beerputvulling is het schaap (*Ovis ammon* f. *aries*). Strikt genomen kon van een groot aantal beenderen niet met zekerheid uitgemaakt worden of het om schaap of geit (*Capra aegagrus* f. *hircus*) ging, maar waar een soortdeterminatie mogelijk was, betrof het steeds de eerste soort. Het is dan ook aannemelijk dat geit niet in de collectie voorkomt, een vaststelling die trouwens op vrijwel alle post-middeleeuwse Vlaamse sites wordt gedaan. De schapenbeenderen komen uit alle delen van het skelet

Fig. 13.6. Schedel van een kat uit de beerputvulling. © Hans Denijs.





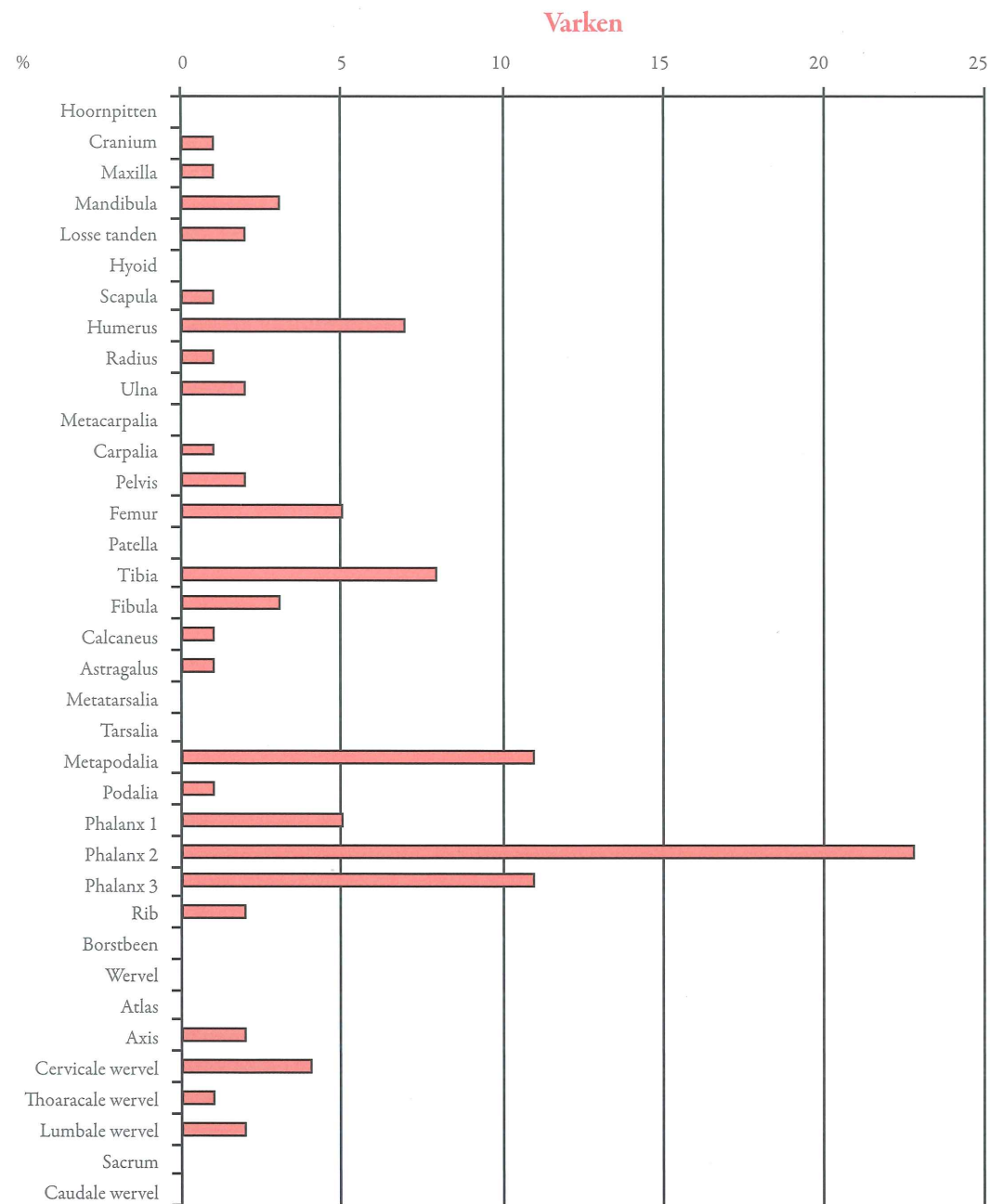


Fig. 13.7. Frequentie van de skeletelementen van het varken (totaal vondstaantal zie tabel 13.1).

maar schedelfragmenten zijn duidelijk ondervertegenwoordigd (fig. 13.11). De schaarse bovenschedels zijn overlangs doorgehakt en vertegenwoordigen alle een hoornloos ras. Eén schedel vertoont bovendien brandsporen (fig. 13.12). De dieren werden voornamelijk geslacht tussen de leeftijd van 1 à 2 en 3 tot 3,5 jaar (fig. 13.13). Dit zijn dus niet

echt oude dieren maar ook geen lammetjes. Vijftig volledige knoken van volwassen dieren lieten toe om schofthoogten te reconstrueren. De waarden variëren sterk (tussen 52 en 68 cm), rond een gemiddelde van 59,2 cm (fig. 13.14).

Het niet tot op de soort gedetermineerde zoogdiermateriaal bestaat

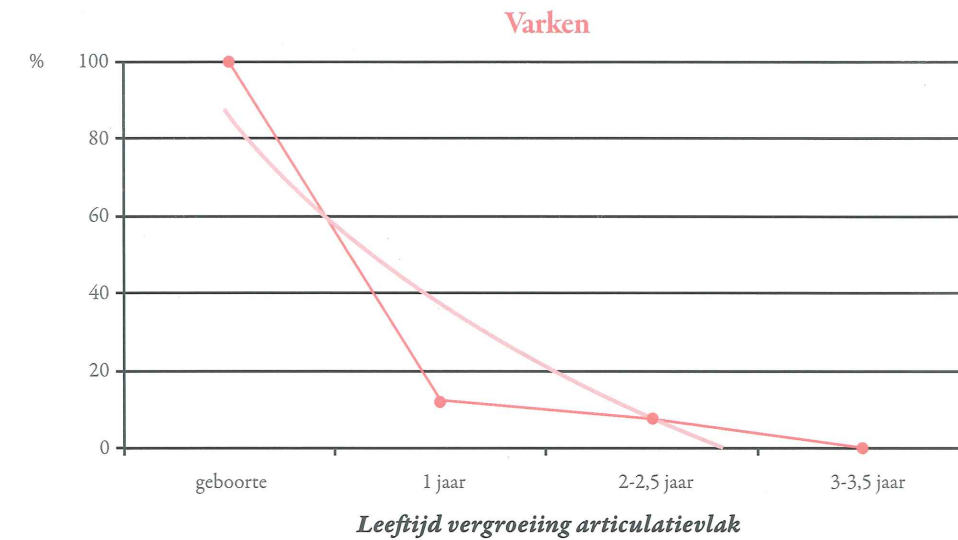


Fig. 13.8. Overlevingscurve voor het varken, gebaseerd op de frequentie van gefuseerde versus niet-gefuseerde vondsten, gegroepeerd in functie van het tijdstip van het vergroei van een articulatievlak en de schacht van een lang been (n= 24, 13, 6).

voornamelijk uit kleine botsplinters, maar ook uit rib- en wervelfragmenten waarop diagnostische kenmerken ontbraken. Een laatste, bijzondere vondstcategorie bestaat uit tientallen zogenaamde coprolieten, uitwerpselen van honden waarin door het kauwen op bot zoveel kalk zit, dat ze na depositie fossiliseren. Het formaat suggereert dat ze van kleine of middelgrote honden afkomstig zijn, en ze zouden dus kunnen horen bij de dieren waarvan de resten in de beerputvulling gevonden zijn.

### Interpretatie

#### Tafonomie

De overgrote meerderheid van de dierlijke resten uit de beerput bestaat uit consumptieresten. Dat geldt in elk geval voor het gros van de mariene schelpen die enkel als voedsel naar Dendermonde gebracht kunnen zijn. Gezien de kleine vondstaantallen zijn de alikruik en de halfgeknotte strandschelp mogelijk toevallig met de mossels en kokkels meegekomen. Ook de noordzeekrab en alle aangetroffen vissoorten moeten als gegeten dieren worden beschouwd. Dat geldt wellicht ook voor de vogelsoorten, met uitzondering misschien van de torenvalken, waarbij het om ver-

delgde dieren kan gaan (een interpretatie die uitgaat van de veronderstelling dat roofvogels minder geschikt zijn voor menselijke consumptie). Verder vertegenwoordigen de beenderen van konijn, haas, varken, rund en schaap eveneens consumptieafval. Bij al die dierlijke resten gaat het zonder twijfel zowel om keukenafval, dat bij de bereiding van voedsel ontstond (bijvoorbeeld de grotere zoogdierenknoken), als om tafelrestjes die na de maaltijd werden afgeruimd (zoals de mosselschelpen, de vogelbotjes of de schapenschedels). Dat slachtafval schijnt te ontbreken in de beerput suggereert de afwezigheid van schedelfragmenten van het rund en de lage aantallen van kanonbeenderen van die soort.

Artisaanaal afval, zoals de resten die ontstaan bij bot- of hoornbewerking, ontbreekt in de beerputvulling. De skeletten van katten en honden vertegenwoordigen de tafonomische groep van de kadavers, dieren die niet zijn gegeten, waarvan verder ook geen producten zijn gebruikt, en die door de mens in de put zijn gooid. Mogelijk horen ook de botten van torenvalk in die categorie thuis.

Ten slotte is er nog de categorie van de intrusieven, resten van dieren die



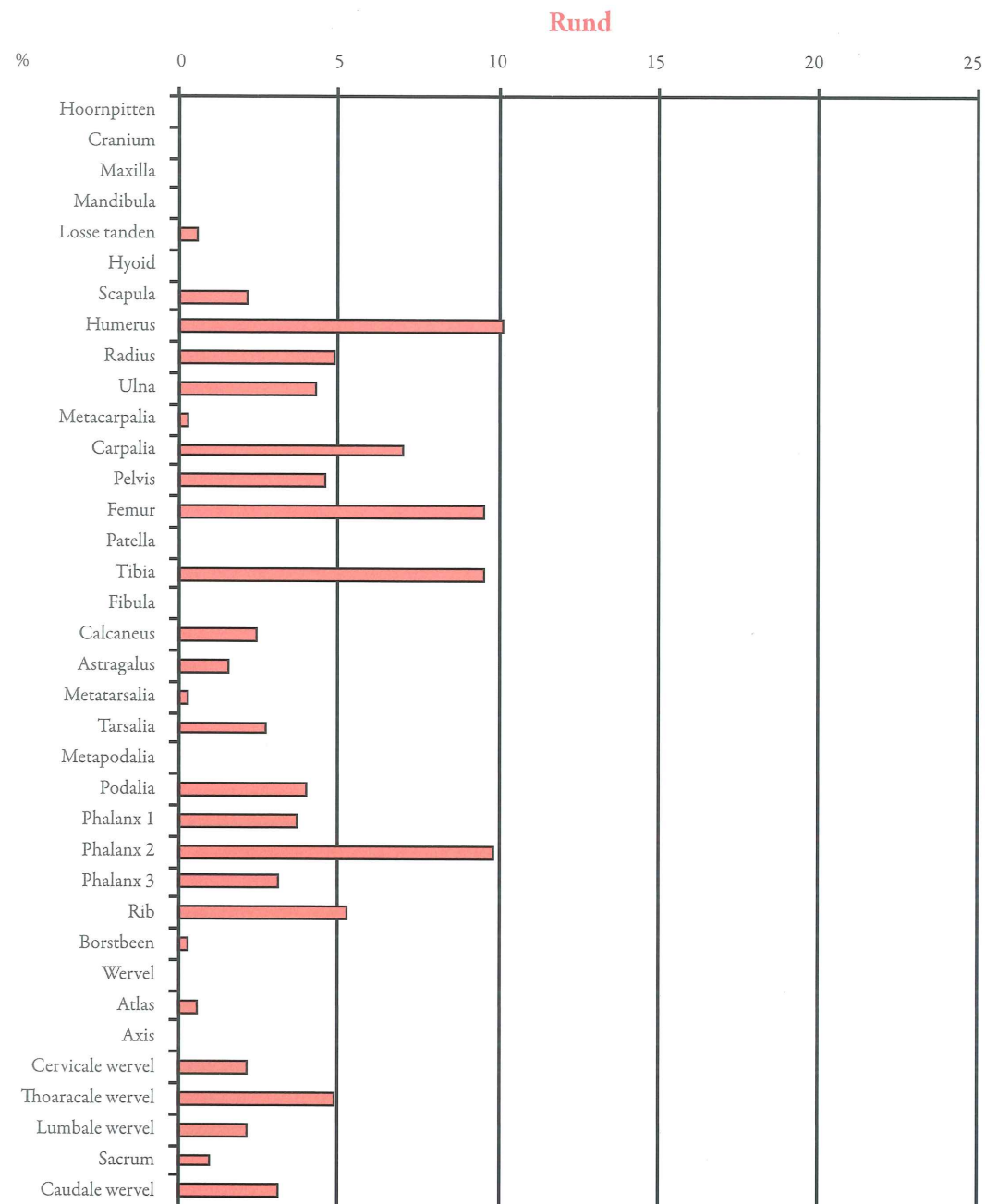


Fig. 13.9. Frequentie van de skeletelementen van het rund (totaal vondstaantal zie tabel 13.1).

zonder medeweten van de mens in de onderzochte put zijn beland. De twee kleine slakkensoorten, het boerenknoopje en de grote glansslak, zullen in de beerput geleefd hebben of er toevallig in zijn terechtgekomen. Dat kan ook gelden voor de amfibieën, de vleermuizen en de knaagdieren waarvan de resten in de putvulling zijn aangetroffen.

#### Voedselconsumptie

In de voedselconsumptie van de 16de-eeuwse bewoners van 'De Cop' tekenen zich enkele duidelijke patronen af. Schaap was, wat de vondstaantallen betreft, de belangrijkste vleesleverancier (fig. 13.15). Die vaststelling moet natuurlijk genuanceerd worden omdat elk bot

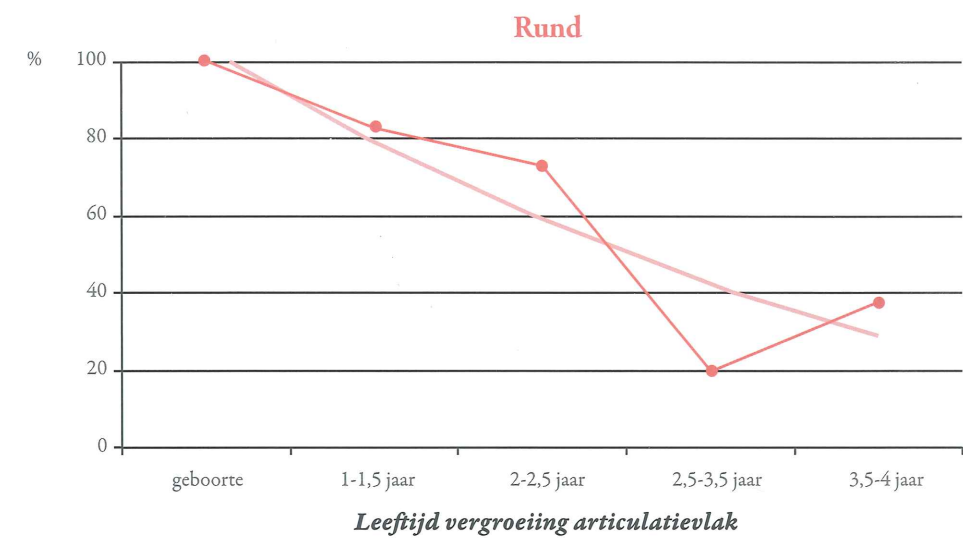


Fig. 13.10. Overlevingscurve voor het rund, gebaseerd op de frequentie van gefuseerde versus niet-gefuseerde vondsten, gegroepeerd in functie van het tijdstip van het vergroeien van een articulatievlak en de schacht van een lang been (n= 64, 15, 5, 40).

van een rund voor veel meer vleesgewicht staat dan een bot van een schaap (of een varken). Maar toch is de hoge frequentie van schaap een typisch kenmerk voor de postmiddeleeuwse Vlaamse keuken, in tegenstelling tot wat gebruikelijk was in de voorafgaande middeleeuwse tijd<sup>34</sup>. De schapen zijn op vrij jonge leeftijd geslacht maar het waren doorgaans geen lammetjes. Ze komen dus duidelijk uit een kudde waarvan vleesproductie het belangrijkste doel was. Alle delen van de dieren werden in huis binnengebracht, zij het dat schedels minder als ingrediënt werden gebruikt. Als dat toch gebeurde, blijkt de consumptie van de hersenen belangrijk te zijn geweest. Daartoe zijn de schedels na verhitten of koken opengehakt.

Van het rund zijn ook alle delen gebruikt, op uitzondering van de schedel en de kanonbeenderen die op de slachtplaats achterbleven. Opnieuw gaat het om jonge, zelfs juveniele dieren die specifiek voor de vleesproductie zijn gehouden. Het vlees van afgedankte trek- of melkrunderen lijkt niet door het Dendermondse huishouden te zijn

aangekocht. De toenemende consumptie van kalfsvlees is trouwens ook een kenmerk van de postmiddeleeuwse keuken<sup>35</sup>. Van het varken zijn alle skeletelementen aanwezig en schedels werden dus wel in bereidingen gebruikt of zelfs op tafel opgediend. Het ging trouwens om zeer jonge dieren, die misschien zelfs in hun geheel werden klaargemaakt.

Naast de vleesconsumptie gebaseerd op de slacht van gedomesticeerde zoogdieren valt het op hoe gering de bijdrage van gejaagde zoogdieren is. Van haas en konijn zijn er weinig vondsten (en die laatste soort kan ook als huisdier zijn gehouden) maar grootwild (ever, hert, ree) ontbreekt volledig. Wilde vogels zijn er dan wel in zekere diversiteit. Waarschijnlijk is de wilde eend daarbij het talrijkst (alhoewel er ook huiseenden tussen het materiaal kunnen zitten). Er werden in 'De Cop' ook kleinere eendensoorten klaargemaakt, net zoals hout- en watersnip, een kleine steltloper en minstens drie formaten van zangvogels. Of de beenderen van ganzen van wilde of gedomesticeerde dieren komen, valt niet uit te maken

34 Eryvnyck & Van Neer ingediend.

35 Eryvnyck & Van Neer ingediend.



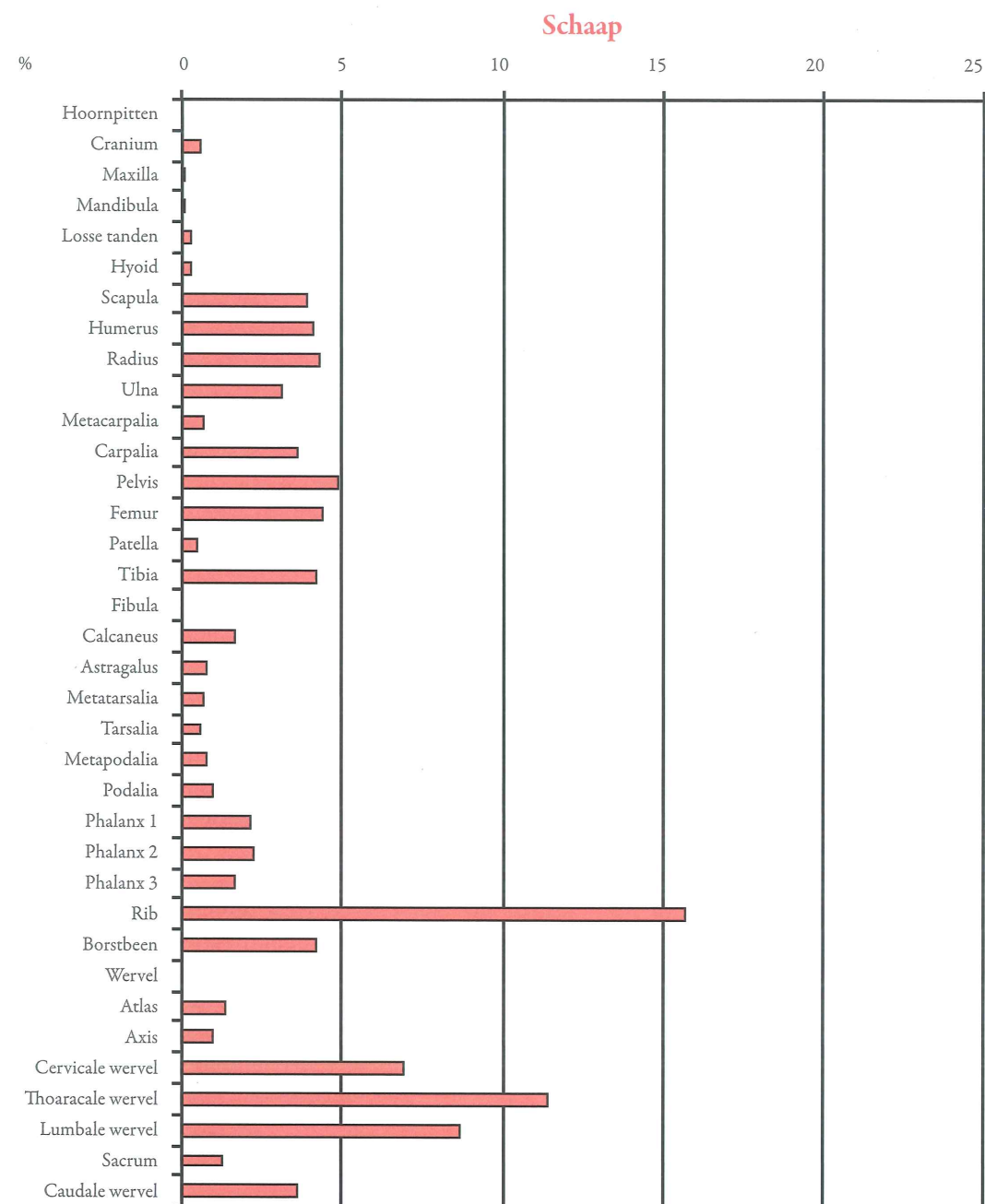


Fig. 13.11. Frequentie van de skeletelementen van het schaap (totaal vondstaantal zie tabel 13.1).

maar de resten van duiven komen wellicht wel van de huisdiervorm. De kip is de meest algemene soort binnen het pluimvee en er zijn flink wat jonge dieren gegeten. Vleesproductie lijkt bij het kippenbestand dus even belangrijk te zijn geweest als eierleg.

Een belangrijk deel van de voedselvoorziening van het Dendermondse huishouden bestond uit de aanvoer van vis. Bij de mariene producten is de haring, zoals altijd in laat- en post-middeleeuwse sites, qua vondstaantallen de belangrijkste soort. Wat gewicht betreft zijn de kabeljauwachtigen en de platvissen natuurlijk van grotere betekenis. Op-



Fig. 13.12. Overlangs gekleefde schapenschedels uit de beerputvulling. © Hans Denis.

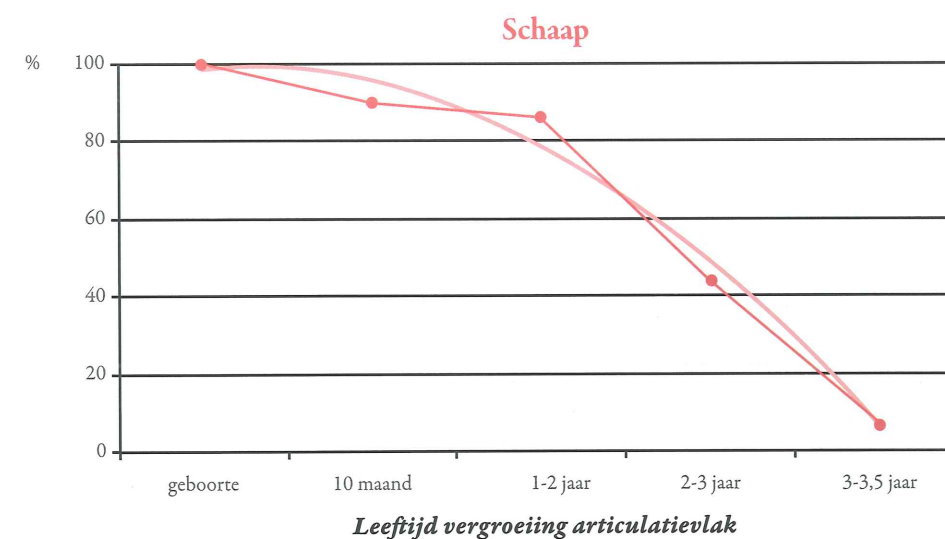


Fig. 13.13. Overlevingscurve voor het schaap, gebaseerd op de frequentie van gefuseerde versus niet-gefuseerde vondsten, gegroepeerd in functie van het tijdstip van het vergroeien van een articulatievlak en de schacht van een lang been (n= 70, 117, 126, 56).



Fig. 13.14. Verdeling van de schofthoogtes van het schaap, gereconstrueerd op basis van volledig vergroeide skeletelementen.

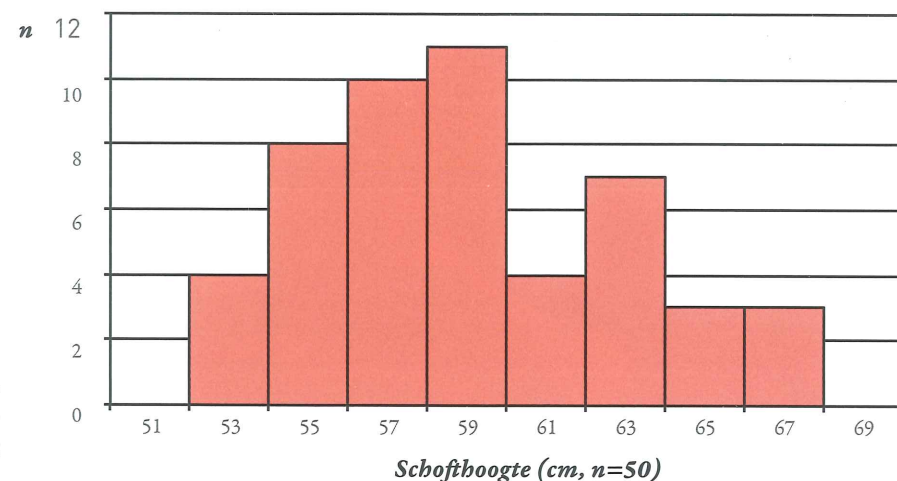


Fig. 13.15. Frequentie van de resten van de voornaamste drie gedomesticeerde vleesleveranciers (vondstaantallen zie tabel 13.1).

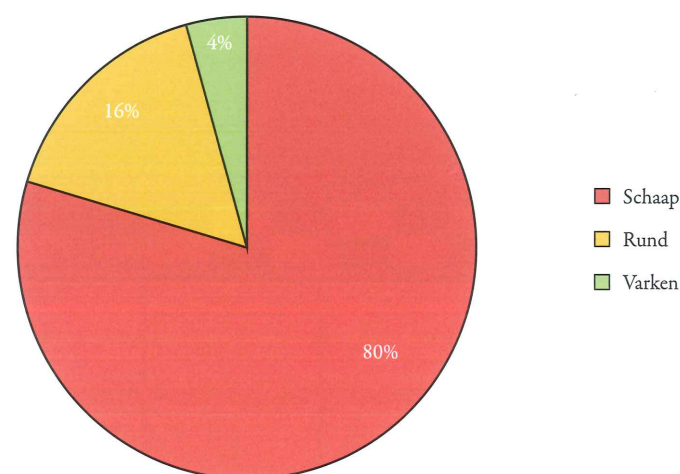
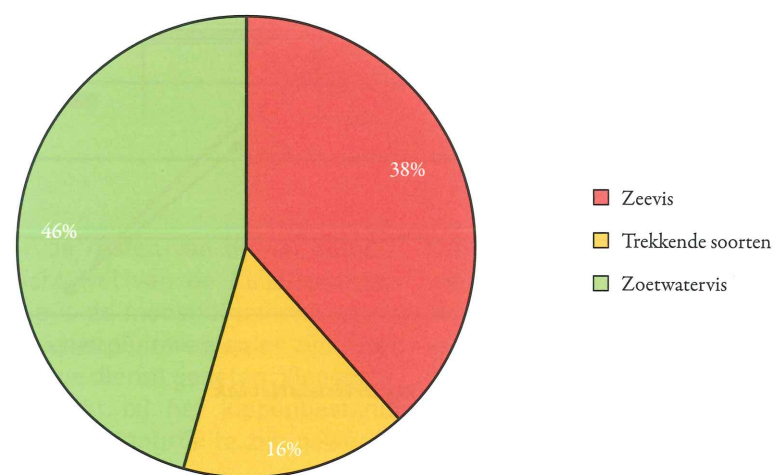


Fig. 13.16. Frequentie van de ecologische vissengroepen (vondstaantallen zie tabel 13.3).



vallend bij de kabeljauwachtigen is de dominantie van kabeljauw, vertegenwoordigd door dieren van groot formaat. Bij de platvissen zit wat schol, van middelgroot formaat, maar vooral veel kleine bot. Alhoewel die laatste soort bij de zeevis is ingedeeld, migreert zij de rivieren op en dus kunnen de meeste botten gewoon te Dendermonde gevangen zijn. In welke vorm de zeevis naar de site kwam, is op basis van het materiaal niet te achterhalen maar het is aannemelijk dat haring, schol en de kabeljauwachtigen vaak in een of andere bewaarde vorm (bijvoorbeeld gepekeld of gedroogd) werden aangevoerd. Ook voor de roggen kan dit gelden.

De bijdrage van trekkende soorten is gering, met uitzondering van de spiering. Belangrijk qua vondstaantallen, was die soort qua gewicht natuurlijk van minder betekenis voor het menu in 'De Cop'. Vermeldenswaard is een klein aantal resten van steur, een soort die in het postmiddeleeuwse Scheldebekken zeldzaam geweest moet zijn. Wellicht moet het belang van de trekkende soorten nog iets hoger ingeschat worden omdat de bot (voor een deel) ook lokaal gevangen kan zijn.

De vondsten van zoetwatervis blijken talrijker dan die van zeevis of trekkende soorten (fig. 13.16). Dat is opvallend want in laat- en postmiddeleeuwse Vlaamse sites is meestal het omgekeerde het geval. Enkel een beerput in Aalst toont hetzelfde beeld<sup>36</sup>. Voor een deel kan dit patroon verklaard worden door de aanvoer van vis uit kweekvijvers, waaruit vooral de karpers en wellicht ook het grootste deel van de snoeken afkomstig waren. Ook de vele palingen kunnen aangevoerd zijn in plaats van ter plaatse ge-

vangen. Of dat laatste geldt voor de rest van de zoetwatervissen is onduidelijk, zeker in het geval van de talrijke kleinere karperachtigen die misschien uit de directe omgeving kwamen. Waarom de frequentie van zeevis vrij laag lag in de beerputten van Dendermonde en Aalst, is niet makkelijk in te schatten. Een verklaring kan zijn dat in de woelige 16de eeuw, gekenmerkt door oorlogshandelingen die de visvangst en de aanvoer van vis naar het binnenland belemmerden, en uiteindelijk tot de teloorgang van de Vlaamse visserij leidden<sup>37</sup>, de consumptie van zeevis sterk achteruit ging. Anderzijds kan het natuurlijk ook dat de consumenten verse zoetwatervis verkozen boven zeevis in gedroogde of gezouten vorm.

Schelpdieren, vrijwel alleen mosselen, kwamen wel in grote aantallen in 'De Cop' terecht maar de aanvoerroute, vanuit het estuarium, kan anders geweest zijn dan die van zeevis, die vooral in open zee werd gevangen. Oesters ontbreken geheel maar dat zal in plaats van een economisch gegeven vooral een culinair fenomeen zijn geweest. Het eten van oesters is geen kenmerk van de inlandse middeleeuwse keukens. Het wordt pas in de postmiddeleeuwse tijd een populair gebruik maar dat proces verloopt heel langzaam<sup>38</sup>.

Is het huishouden dat in de 16de eeuw de beerput van 'De Cop' gebruikte op basis van de dierlijke resten arm of rijk te noemen? Makkelijk is die vraag niet te beantwoorden want we hebben geen gedetailleerde kennis over de prijzen voedingswaren. Enkele algemene bedenkingen kunnen echter wel worden gegeven. Allereerst valt op

36 De Grootte et al. 2004.

37 Danhieux 1976.

38 Eryvynck 2015.



dat het vlees van gedomesticeerde dieren vooral van jonge dieren komt en dus van de beste kwaliteit was. Varken is niet dominant, iets wat voor een middeleeuwse keuken als een teken van gering prestige of beperkte welstand zou worden gezien, maar in de postmiddeleeuwse tijd kan verklaard worden door de schaarste aan bosgebied en de daarmee gepaard gaande overgang van het hoeden van (vele) varkens in het bos naar het houden van (enkele) dieren op de boerderij. Een tweede kenmerk van het onderzochte consumptiepatroon is de niet onbelangrijke aanwezigheid van wilde vogelsoorten, waarbij het wel vooral om kleine soorten gaat en niet om de in de middeleeuwse periode als prestigieus aangeziene grote vogels als zwanen, reigers, lepelaars, kraanvogels, enz. Ook bij de gejaagde zoogdieren gaat het om (kleine aantallen van) kleine dieren en niet om grof wild zoals hert, ree of ever. Bij de zeevis zitten de betere producten, zoals grote kabeljauwen of schollen, tongen, tarbot en een enkele heilbot. Culinair interessante soorten uit het zoete water waren de palingen, baarsachtigen, karpers en snoeken. Beide laatsten kwamen uit visvijvers, typisch in het bezit van de hogere klasse binnen de toenmalige maatschappij. Steur had ook misschien nog een aura van prestige, dat was in de middeleeuwen althans zo. Of het sterke aandeel van zoetwatervis het resultaat van economische en politieke omstandigheden was, valt moeilijk te zeggen. Mogelijk had het huishouden om culinaire redenen een voorkeur voor zoetwatervis en kon het daarvoor de gepaste prijs betalen. Karpers en snoek waren misschien zelfs duurder dan de meeste (geconserveerde) zeevis. Ten slotte dient aangestipt dat niet enkel de betere vissoorten op tafel kwamen. Ook haring, sprot, bot, spiering en kleine karperachtigen werden vaak gegeten. Samenvattend kan gesteld dat

het huishouden uit *'De Cop'* tot de betere klasse binnen de stad moet behoord hebben zonder echter de echte elite financieel te kunnen benaderen. Die interpretatie wordt vooral onderschreven door het ontbreken van groot wild, zowel vogels als zoogdieren, en de schaarste aan klein wild, zoals konijn of haas.